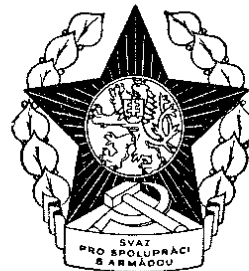


Amatérské RADIO



ČASOPIS PRO RADIOTECHNIKU A AMATÉRSKÉ VYSÍLÁNÍ • ROČNÍK V. 1956 • ČÍSLO 7



Poznatky ze sjezdu uplatňovat v praxi — náš každodenní úkol

I. celostátní sjezd Svazarmu, který tak mohutně vzrušil život svazarmovských organizací, skončil 27. května. Volbou nejosvědčenějších pracovníků do Ústředního výboru skončilo jeho zasedání; rozchodem sjezdových delegátů však teprve začala ta hlavní práce — uplatňování jeho usnesení v každodenním životě. Mnoho kritických poznámek bylo proneseno také na účet radistů, a proto se budeme k jednáním sjezdu stále znovu a znovu vracet. V zásadních projevech a diskusních příspěvcích bylo poukázáno na mnohé slabiny, jež brzdily rozmach práce radistů. To je dokladem, že radisté nevyužívali všech možností, jež jim byly ve Svazarmu poskytnuty a budou musit tyto chyby ve své příští práci odstraňovat. Předseda generál-poručík Čeněk Hruška v závěrečném projevu pronesl slova, jež se nám musí hluboce vryt v paměť: „Bude nutné, soudruzi, abychom všichni do jednoho se také učili dělat sebekritiku. A potom nebude tolik chyb a tolik omylů mezi námi. Věřím tomu, že naše organizace půjde kupředu a stane se dokonce milionovou organizací, aby tak ještě lépe mohla připravovat dobrovolnou organizaci našeho lidu a aby se tak stala platným pomocníkem naší československé lidové demokratické armády.“ — A o tento cíl se musíme přičinit i my, radisté.

UMÍME PROPAGOVAT RADISTICKOU PRÁCI?

Oldřich Adámek, náčelník KRK Ostrava

Na posledním instrukčně methodickém shromáždění náčelníků krajských radioklubů v Dobřichovicích u Prahy, vytýkal nám hlavní redaktor tohoto časopisu, že do redakce dostávají velmi málo článků, které by zobrazovaly život svazarmovských radistických kolektivů i po jiné stránce, než jsme dosud byli zvyklí. Zatím se nejvíce psalo o Polním dnu a málo se přenášely zkušenosti z výcviku i jiné svazarmovské činnosti.

O čem tedy psát?

Podíváme-li se na čtvrtletní a na konci i na celoroční hodnocení výsledků radistické činnosti jednotlivých krajů, vidíme, že zde docházelo k nepochopitelným přesunům v umístění krajů v tabulce. Až snad na Bratislavský kraj, hned ten či onen kraj byl jednou mezi prvními a v dalším čtvrtletí mezi posledními kraji v republice.

Myslím, že zde je mezi čtvrtletním hlášením činnosti, na jehož základě bylo prováděno hodnocení, a nedostatkem článků v AR úzká souvislost. Čtvrtletní hlášení obsahuje jen suchá čísla, která nedávají dokonalý obraz o tom, co se v kterém kraji děje. Vedoucí postavení Bratislavského kraje vyplývá z toho, že bratislavští radisté dovedou o své práci psát, že dovedou se svou prací seznamovat co nejširší masu.

Nejen tedy že nedovedeme (že by-

chom opravdu nedovedli?) o své práci psát, ale my také málo svou práci mezi veřejností propagujeme. Jak se potom čtenář AR má dovědět o tom, kdy a kde se scházíme, co vlastně v kolektivu děláme, když o tom nic nenapišeme a ani — jak je to správně uvedeno v RKS v článku „Více hlav více ví“ — neuznáme za vhodné postarat se o úpravu nějakého výkladu nebo propagační skřínky, kde bychom okoljdoucím ukazovali svou práci a činnost a získávali tak další zájemce do svých řad?

Ještě celá řada nedostatků v naší práci. Někde to dělají lépe, jinde si nevědí rady s tím, co třeba již dávno je někde jinde vyřešeno. Myslím, že v každém článku by se dalo nalézt něco, z čeho by se druhý poučil. Případně by si ten druhý řekl: počkat, my to děláme tak a tak, velmi se nám to osvědčuje, tak o tom napiši, aby se o to pokusili také.

Když jsme u nás v Ostravě probírali na členské schůzi plnění plánu činnosti za první čtvrtletí 1956, ukázalo se v diskusí, že ne všechny okresní radiokluby a SDR jsou seznámeny s tím, co mají v tomto roce udělat. Plány činnosti zůstaly ležet v zásuvkách okresních sekretariátů a nedostaly se tam, kam byly původně určeny. Podobně to bylo i se stanovami jednotné sportovní technické klasifikace radioamatérů Svazarmu, po-

kyny pro rychlotelegrafní přebory, řády okresních radioklubů, řády SDR a jinými důležitými dokumenty, posílanými po organizační lince. Krajský výbor Svazarmu svolal školení výcvikových instruktorů povolanců radistů do KRK a z 30 se jich dostavilo jen 6! A to jen proto, že ostatní nebyli o školení prostřednictvím OV Svazarmu vyrozuměni. V prvním čtvrtletí nebyla prováděna ani IMZ na okresech.

Za takových okolností plnění plánu radistické činnosti v našem kraji zaostávalo. Na zmíněné členské schůzi bylo po projednání usnesení ÚV Svazarmu a KV Svazarmu přijato usnesení, v němž byly konkrétní úkoly pro každého člena krajského radioklubu, které musí do I. sjezdu zajistit. S usnesením členské schůze byli seznámeni i členové ÚRK z našeho kraje s výzvou, aby se sami podíleli při jeho plnění. Na příští členské schůzi bude provedena kontrola, jak který člen svůj úkol splnil.

Je však chyba vždycky jen u OV? Není také chyba i na naší straně? Jak je možné, že člen ORK neví nic o řádu klubu a povinnostech i právech, které z tohoto řádu pro něj vyplývají, když víme, že jsme řád klubu osobně předali náčelníku ORK nebo jinému funkcionáři klubu? Jak je možné, že ke zkouškám RT I je náčelníkem ORK ve Vítkově vyslán člen, který nic neví o tom,

co se u zkoušek RT I požaduje a je pak roztrpčen tím, že na něm chceme víc, než jeho síly stačí? A náčelník ORK i když se sám ke zkouškám přihlásil, „takticky“ se nedostaví? Je to také chyba funkcionářů OV Svazarmu?

Často se nám radistům vytýká, že si hrajeme jen na svém písčku a málo se staráme o všeobecné svazarmovské úkoly. A zase diskuse na naší členské schůzi ukázala, že tomu tak není. Radisté plní také úkoly v náboru členů. Tak ku příkladu s. Socha, který úspěšně vedl internátní kurs radiofonistů CO, získal z frekventantů 19 za členy Svazarmu ihned v kursu a u řady dalších jsou předpoklady zapojení do svazarmovské činnosti ať už střelecké nebo radistické. Nebo členové SDR v Odrách získali v krátké době

dalších 10 nových členů. A tak bychom mohli jmenovat další a další příklady. Také i otázka náboru žen za členy Svazarmu již u nás není tak palčivá a za prvními „vlastovkami“ jistě přijdou i další. Plní se i usnesení ÚV Svazarmu o pomoci školám při výchově žáků osmiletých (tam je naše budoucí základna!). Soudruh Zrůnek z SDR ČSD Bohumín úspěšně vede kroužek radiotechniky, do kterého chodí téměř 45 žáků a noví se stále ještě hlásí. Ovšem, kam je dát, když SDR má jen dvě malé místnosti, kam se vejde jen 10–15 žáků?

O tom všem se člověk dovídá ovšem jen náhodou při rozhovoru nebo při osobní návštěvě v kolektivu. Ve čtvrtletním hlášení se vyplní jen předepsané rubriky suchými čísly a nic víc.

Dlouhou dobu byla u nás problémem propagace svazarmovské činnosti přednáškami. I po této stránce se to u nás lepší (i když zatím musím přednášet sám). Zde by nám měl napsat s. Hlaváč z Bratislavy, jak to dělá, že má dostatek aktivistů, kteří mu přednášky v okresech zajišťují a jaká témata se jim nejlépe osvědčila.

Tak vidíte, soudruzi, je o čem psát do AR i do Obránce vlasti. Prospěla by nám i výměna zkušeností krajů, která by určitě přivedla nejednoho čtenáře AR do našich řad. A jistě by se z toho vyvinula tichá soutěž o to, jak to dělat lépe než ten druhý. I soudruzi z ÚV a ÚRK by nám měli napsat, v čem vidí přednosti a chyby jednotlivých krajů.

Jen si najít trochu času a do toho!

PROČ PLNÍ OV LIBEREC - VENKOV SMĚRNÁ ČÍSLA RADIOVÉHO VÝCVIKU

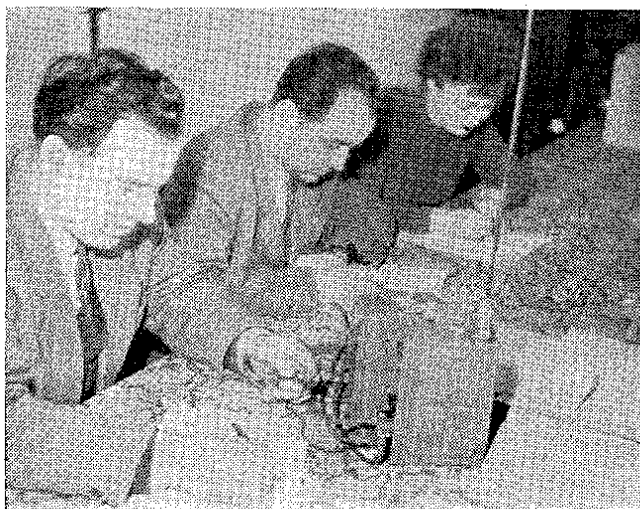
Jednou z předností Svazarmu, jako vlastenecké branné organizace, je bohatý výběr četných druhů branných sportů, které nabízí každému bez rozdílu věku, aby si mohl vybrat podle své záliby. Nehledě ovšem k druhům výcviku, které nejsou sportem, ale důležitou přípravou k plnění vlastenecké povinnosti každého uvědomělého občana, tak jako je na př. výcvik v civilní obraně. Tato pestrá členitost programu úkolů Svazarmu klade ovšem pochopitelně velké nároky na všechny pracovníky Svazarmu, zvláště na okresních a krajských výborech. Při omezeném počtu pracovníků v těchto organizačních střediscích požadujeme od nich — a to je nutné — znalost všech druhů výcviku nejen theoreticky, ale alespoň částečně i prakticky. Zpravidla tyto pracovníci ovládají jeden či více druhů výcviku, na které se sami specializovali. Některé obory jsou jim však vzdáleny a mohou o nich velmi těžko poskytovat přesné a podrobné informace zájemcům a funkcionářům na základních organizacích sami a obrací se proto přímo na odbor-

níky v klubech, sekcích atp. Takovým typickým oborem je na př. radiový výcvik.

Pro svou zdánlivou složitost je v některých okresech, kde není ani dostatek vhodných odborníků-aktivistů, radiový výcvik opomíjen, není mu věnována ta péče, kterou si zaslouhuje, náborové možnosti zůstávají nevyužity, zájem jednotlivců a skupin není podchycen. A to je škoda. Krajský náčelník radioklubu, dnes jediný placený pracovník na KV pro celý kraj v oboru radiového spojení, nemůže být pro mnohost úkolů všude. Proto jsme uvítali iniciativní návrh předsedy OV Svazarmu Liberec-venkov s. J. Junka, aby všichni pracovníci OV prošli výcvikem radio v základní výcvikové skupině a osvojili si tak všechnu problematiku tohoto výcviku. Návrh byl ihned proměněn ve skutek a na OV Svazarmu Liberec-venkov provádí se již tři měsíce pravidelný výcvik každé pondělní ve služebním dnu pod vedením náčelníka KRK. K pracovníkům OV v čele se soudruhem předsedou přidalo se ještě pět zájemců, mezi nimi dvě ženy,

a zájem o výcvik je nečekaný. Dnes již ovládají telegrafní značky, Q-kodex, fonický branný provoz a již pro ně není hádankou, co je to RO, RP, PO, ZO, RT I. a II. tř. kolektivní stanice, KV a VKV, závody a soutěže, Polní den, QSL-lístky, TCVR a jiná ta naše základná terminologie, která nezavščeným činí takové potíže. Tato základní znalost všech problémů radiového výcviku u všech pracovníků OV se odráží velmi dobře i prakticky. OV Svazarmu Liberec-venkov plní směrná čísla jak ve výcvikových skupinách, tak i v kroužcích radiového výcviku i telefonním výcviku a po skončeném výcviku možno očekávat další rozvoj radiového výcviku v okrese. Vždyť pracovníci tohoto okresního výboru dovedou již všude poradit sami, mohou sami i svými znalostmi dát příklad a stávají se tak průkopníky tohoto moderního oboru techniky a výcviku radiového spojení. Proto si vážíme počínů OV Svazarmu Liberec-venkov a rádi bychom, aby byl příkladem i ostatním.

F. Kostecký



„Sjezd ukládá: . . . neustále zlepšovat řízení práce v základních organizacích a klubech Svazarmu na základě osobního styku.“
Z resoluce I. sjezdu Svazarmu.



Soudruzi z OV Liberec-venkov dobře vědí, že informovanost a znalost všech druhů výcviku jsou předpokladem pro úspěšné řízení práce ZO osobním stykem.

VYUŽÍT ZKUŠENOSTI ZE SPOJOVACÍCH SLUŽEB PRO LETNÍ POMOC ZEMĚDĚLSTVÍ

Ve dnech 7. a 8. dubna letošního roku se opět v Šárce jel tradiční terénní závod motocyklů, kterého se i činně zúčastnili naši amatéři-vysílači. Dokázali tak, jak účinná je spolupráce mezi jednotlivými sekcemi Svazarmu. Při nepovinném treningu v sobotu za velmi nepříznivého počasí byla zahájena ve 13 hodin spojovací služba na šesti stanovištích. I přes velmi nepříznivé povětrnostní podmínky setrvali naši radisté na svých stanovištích až do konce treningu. Byli to soudruzi Jirásek a Jirásková z OK1KUR, soudruzi Milan Prášil, Milan Čok a další z OK1KPR a naši mladí operátoři ze stanice OK1KDG. Velitelem spojovací služby byl soudruh J. Hudec, náčelník krajského radioklubu. Všichni operátoři zde prokázali svou dobrou připravenost nejen po stránce provozní, ale i po stránce fyzické, zejména v sobotu za větru a sněhové vánice a zvláště soudružka Jirásková jako jediná žena, která se spojovací služby zúčastnila, vrátila se po skončení provozu ze svého stanoviště s veselým úsměvem na tváři po dobře vykonané práci.

Všichni, kdož se spojovací služby zúčastnili, byli v neděli ve vlastním závodě odměněni pohledem na krásný boj našich terénních jezdců-motocyklistů, zejména pak jízdou absolutního vítěze závodu Jaromíra Čížka, který zvítězil v kategorii do 350 ccm a i v nově zavedené kategorii do 500 ccm, která se jela letos v Šárce poprvé. Naši radisté pomohli nejenom pořadatelům závodů, ale hlavně též pomohli sobě. Načerpali mnoho nových cenných zkušeností, které jim zajistí usnadní další jejich práci, neboť jedině praxí a provozem se lze učit a nabýt nových zkušeností.

Nechci zde dělat kázání starým a stále činným operátorům, ale obracím se na vás mladé a hlavně na děvčata. Je vás stále málo! Zařaďte se mezi radisty Svazarmovce, nebojte se technických problémů, osvojíte si je snadno jako všichni před vámi. Je též třeba si při tom uvědomit, že tím prospějete nejenom sobě, ale celému širokému kolektivu a naší lidově demokratické republice. V dnešní době máte jedinečnou příležitost. V základních organizacích a sekcích radia dostane se vám odborného výcviku a veškeré pomoci a rad ve vašem radioamatérském růstu. Není třeba se ničeho obávat. Těšíme se, že za nějaký čas, po složení operátorských zkoušek, se s mnohou z vás, která teď při čtení tohoto článku váhají, sejdem s tímtež radostným úsměvem na tváři, s jakým jsme viděli soudružku Alenu Jiráskovou z OK1KUR po skončení spojovací služby v Šárce.

Při této příležitosti bych se chtěl zmínit ještě o důležité pomoci radistů v našem zemědělství. Počne čas žní a právě tak letos, jako každým rokem předtím bude třeba, abychom pomohli svou prací při žních. Je proto třeba již nyní připravit spolehlivé zařízení, se kterým bychom byli schopni provést spojovací službu o žníchových pracích. Věnujte proto, prosím, trochu pozornosti technickému vybavení. Zvláště nyní, kdy je na to ještě čas. Do tohoto období spadá též příprava na naši vrcholnou radioamatérskou soutěž „Polní den 1956“. Budme si upřímní a zamysleme se trochu. Každý rok to vypadá tak, že se nějaké to zařízení začíná stavět těsně předtím, než je potřeba, lidově řečeno: za pět minut poledne. Podle toho také potom vypadají výsledky příslušných soutěží, ale i někdy, bohužel, výsledky práce, ke které jsme zapotřebí. Umístí-li se někdo v soutěži na předních místech, říká se o něm, že nedodrží a překračuje předepsaný povolený příkon. Není tomu tak. Pakliže se někdo dobře umístí, je to jenom obraz toho, že je provozně zdatný a že věnoval patřičnou péči přípravě, která je nanejvýše nutná, a která je v mnoha našich kolektivních stanicích dosti často zanedbávána. Zejména potom v oboru velmi krátkých vln musíme přistoupit ke stavbě jak dokonalejších vysílačů, tak mnohem dokonalejších přijímačů. Ale v tomto směru bylo již napsáno mnoho, tož nemá cenu to znovu zde opakovat, ale doufáme, že již mnozí si to uvědomili a tak letos o Polním dnu budou naše výsledky mnohem radostnější, než v letech minulých a tím také naše soutěžení bude mnohem zajímavější a pro nás mnohem poučnější. Proto ti, kdož ještě s přípravami nezačali mají nejvyšší čas.

Toto vše jsme si ověřili při naší spojovací službě na terénní soutěži motocyklů v Šárce. Provoz sice probíhal správně a bezpečně, ale přesto, kdyby bylo k dispozici technicky dokonalejší zařízení, mohl být provoz ještě rychlejší a ještě spolehlivější, neboť by odpadlo relátování zpráv, čímž se provoz znatelně zpromalil.

Stanice, se kterými jsme spojovací službu prováděli, jsou sice dobré, ale nsmíme se s nimi spokojit. Je třeba postavit nové, technicky a provozně dokonalejší zařízení, abychom příštího roku v Šárce mohli pracovat ještě rychleji a ještě spolehlivěji. Věříme, že nezůstane jenom při slovech, ale že naše slova se brzy změň ve skutečnost.

OK1-01532

Mikolanda F.

ZVYŠUJEME SVOU ODBORNOST

V minulých dnech pořádal ORK v Šumperku za pomoci členů ORK Zábrěh zkoušky radiotechniků I., II. a III. třídy. Účast byla značná, neboť se dostavilo ke zkouškám 24 soudruhů, z nichž někteří přijeli ze vzdálenějších míst i ze sousedních okresů. Celá akce byla předem připravena, což se projevilo na zdařilém průběhu. Velmi příznivě se projevila ta okolnost, že k provedení zkoušek bylo zvoleno nedělní dopoledne, takže všichni měli možnost se dostavit.

Zkoušky byly prováděny v klubovně OK2KSU, která je umístěna v Družstevním domě v Šumperku. Zahájení provedl s. Benda OK2ZO, který jako předseda zkušební komise KRK seznámil účastníky s jednotlivými body zkoušek každé třídy. Zkušební komise byla pětičlenná, z níž všichni soudruzi jsou členy krajské zkušební komise.

Mladší soudruzi dělali zkoušky RT III. třídy, která byla prověrkou skončeného kursu základů radiotechniky. Jejich příprava byla celkem dobrá a je jen nutné, aby se se stejným zájmem jako doposud věnovali dalšímu prohloubení svých znalostí v tomto zajímavém oboru. Pokročilejší soudruzi uchazeči RT II. dostávali otázky již těžší a u některých se projevila určitá slabší místa ve znalostech dějů v. V tomto směru se budou muset soudruzi více věnovat teorii, což jim zajistí usnadní poměrně značný výběr radiotechnických příruček, z nichž některé je přístupnou formou uvedou do „tajů“ v. techniky. Celkem lze říci, že i u nich se projevila snaha čestně obstát a udělení odznaku RT II jim bude jistě pobídkou k dalšímu zvyšování jejich vědomostí. Všichni ti mladší soudruzi mají velké možnosti svoje znalosti uplatnit jak při výcviku základní vojenské služby, tak i možná později ve svém povolání a někteří z nich možná rádi vzpomenu, jak v družném kolektivu se začali učit základům radiotechniky a příbuzných oborů. Jako poslední byly provedeny zkoušky RT I. třídy. Soudruzi, kteří absolvovali tyto zkoušky, jsou většinou dlouholetí amatéři s bohatými zkušenostmi a zhotovené přístroje jako osciloskop, frekvenční modulátory, komunikační superhet a pod. prokazují jasně odborné znalosti zkoušených. Provedení zkouškami a výsledkem 7 RT I, 10 RT II a 7 RT III jsme uzavřeli zimní období, které svými dlouhými večery je vhodné pro pořádání kursů, přednášek a pod., při nichž se zvyšují teoretické vědomosti.

Nyní, kdy se blíží léto, využijeme načerpaných zkušeností při stavbě nových dokonalejších zařízení, která jsou nezbytným předpokladem k novým úspěchům v nastávajícím VKV období. Toto pak „Polním dnem“, Dnem rekordů a dalšími soutěžemi bude prověrkou naší přípravy a my věříme, že úspěšně obstojíme.

V. Beránek, ORK Šumperk

**SVAZ PRO SPOLUPRÁCI S ARMÁDOU...
VEDLE SVÝCH HLAVNÍCH BRANNÝCH
ÚKOLŮ ZAMĚŘÍ SVOU POMOC - ZEJMÉNA
TECHNICKOU - SOCIALISTICKÉMU
HOSPODÁŘSTVÍ.**

Z resoluce I. sjezdu Svazarmu

MEZINÁRODNÍ DRUŽBA PIONÝRŮ V ÉTERU NA KRÁTKÝCH VLNÁCH

Dne 18. března t. r. byl učiněn první pokus o setkání pionýrů NDR a ČSR na krátkých vlnách za pomoci krátkovlnných amatérských vysílacích stanic. Setkání pionýrů v éteru předcházely tyto okolnosti: Dne 28. ledna t. r. byla československá amatérská pokusná vysílací stanice OK1PB v Chomutově zavolána klubovní stanicí DM3KBL v Lipsku na obvyklém amatérském pásmu 3,8 MHz a během provozu požádána touto stanicí mladých techniků, aby podle možnosti pozvala k vysílací stanici též československé pionýry, aby mohli uslyšet v éteru písně, básně a pozdravy pionýrů Německé demokratické republiky. — Schůzka byla určena na den 4. března v neděli v 11 hodin na krátkých vlnách v pásmu 3,8 MHz. V tento určený den se schůzka přesně ve smlouvenou dobu uskutečnila v okamžiku, kdy stanice OK1PB v Chomutově byla v radiotelefonickém spojení s kolektivní stanicí OK1KAY v Žatci, avšak pionýři u obou československých stanic nebyli, vzhledem k tomu, že nebyly splněny patřičné předpoklady. Přesto obě československé stanice OK1PB a OK1KAY udržovaly dlouhou dobu radiotelefonické pokusné spojení se stanicí DM3KBL v pionýrském domě v Lipsku, předváděly různé radioamatérské modulační pokusy pro tam přítomné pionýry a další spojení v tomto pásmu bylo umluveno mezi těmito třemi stanicemi na 18. března t. r. Před ukončením spojení přáli československé stanice stanicí mladých techniků v Lipsku mnoho úspěchu a pozdravily pionýry Německé demokratické republiky. Ve smluvený den 18. března byli pozváni ke kolektivním stanicím OK1KSO v Chomutově a OK1KAY v Žatci pionýři. V Chomutově to byli pionýři ze třetí osmiletky za vedení s. Humla, kteří zapěli své písně do mikrofону, přednesli básně, říkanky, pozdravy a tato celá relace byla nahrána na magnetofonový pás, který pak byl opět v pásmu 3,8 MHz přenesen do Lipska a do Žatce a celé radioamatérské veřejnosti. V Žatci u stanice OK1KAY

přednesli pionýři své básně, písně, pozdravy a vzkazy přímo do mikrofону. Pionýři z Německé demokratické republiky u stanice mladých techniků v DM3KBL v pionýrském domě v Lipsku velmi dobře a jasně veškeré tyto přenosy poslouchali na reproduktor a na oplátku zazpívali německé pionýrské písně, básničky, pozdravy a přání. Rušení se objevilo jen občas, takže celkový průběh těchto pokusů byl velmi zdařilý a všem účastným jak pionýrům tak i hostům se líbil a byl další pobídkou a vzpruhou pro všechny zúčastněné kolektivy jak radioamatérů, tak i pionýrů. Pionýři Německé demokratické republiky přáli všem československým pionýrům mnoho blaha, štěstí a spokojenosti a úspěchů v budování socialistické vlasti a upevňování míru a přáli si, aby jim pionýři psali na adresu: Station der jungen Techniker DM3KBL Leipzig. Slíbili, že dopisy budou zodpovídat a posílat případně fotografie, pohlednice a pod. Nakonec si dále německí pionýři přáli, aby se podobné schůzky v éteru opakovaly co nejčastěji a věří, že další československé amatérské pokusné vysílací stanice z dalších oblastí co nejdříve naváží s nimi spojení a předvedou případně charakteristické písně toho či onoho kraje.

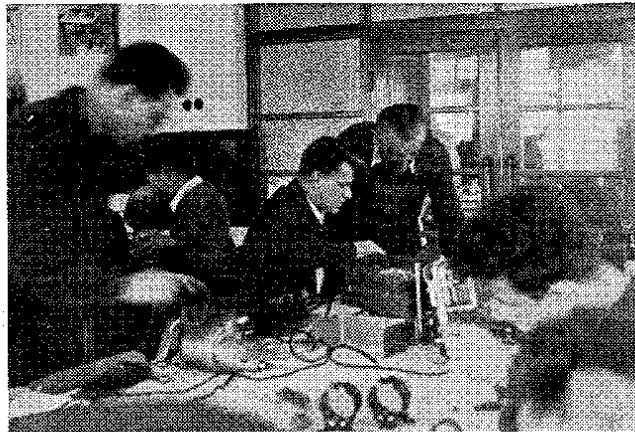
Tak skončila družba pionýrů éterem s velmi dobrým úspěchem, pionýři zhlédli zajímavá krátkovlnná radioamatérská spojení a nahlédli do radioamatérské kuchyně, poslechli si na vlastní uši ze sluchátek krátkovlnného přijímače vzdálené radioamatérské stanice, uviděli svítit žárovku bez přívodu proudu, ba i to, jak se žárovka rozsvítila na čele jednoho radioamatéra vysokofrekvenčním proudem, uslyšeli své vlastní hlasy před chvílí nahrané na magnetofonový pásek a prostě zhlédli svými mladými vnímavými smysly jakési malé rozhlasové studio a plní nadšení a zápalu se těší na to, že uslyší další československé stanice s pionýrskými kolektivy v družbě s dalšími stanicemi radioamatérů zemí mírového tábora.

Zdařilá výstava

Okresního radioklubu v Místku

Ve dnech 29. a 30. dubna a 1. května 1956 byla otevřena ve velké zasedací síni okresního výboru Svazarmu v Místku výstava radioamatérských prací svazarmovců-radistů z místeckého okresu. Bylo na ní vystavováno přes 20 exponátů jako vysílače, zdroje napětí, měřicí přístroje, mikrofóny, bzučáky, telegrafní klíče, filtry atd. Kromě toho zde byly vystaveny televizní obrazovky, televizor Leningrad, QSL lístky z celého světa, různé diplomy atd. Největší pozornost však budil model větroně o rozpětí křídel přes 3 m, řízený radiem. Tento model je ukázkou vzorné a poctivé práce a spolupráce radistů a modelářů, kterým se přes všechny překážky, ať již byly prestižního rázu nebo nepochopení některých úřadů při liknavém vyřizování koncese, podařilo do stanoveného termínu uvést v chod a zalétat tento největší řízený model větroně. Na své výstavě jsme nezapomněli ani na naši literaturu, ze které čerpáme vědomosti a seznámili jsme s ní naše návštěvníky. Zájem návštěvníků se soustřeďoval na model řízený radiem a na malé bzučáky, které lákaly hlavně naši mládež, o čemž svědčí porouchání všech telegrafních klíčů, zapojených na tyto bzučáky. Tyto bohužel nevydržely nápor mladých nadějných telegrafistů. I děvčata si na těchto bzučákách zavysílala. Výstava byla vcelku dobře instalovaná a návštěvníci si se zájmem prohlíželi jak exponáty, tak i vystavované QSL lístky i z těch nejmenších ostrovů světa. 1100 návštěvníků svědčí o tom, že okresní radioklub v Místku může být spokojen s výsledky své práce. Radioamatéři konečně prorazili „clonu“ a nedůvěru v amatéry a velmi dobře se zhostili propagace našeho krásného sportu. Doufáme, že o naší práci se v budoucnu uslyší více; vždyť v těchto dnech jsme se přestěhovali do nové klubovny. Nic jiného si nepřejeme, než poctivou prací každého z nás dosáhnout z nového QTH s novým vysílačem mnoho dálkových spojení.

K další plodné práci našich radioamatérů místeckého okresu přejí mnoho úspěchu a více takových zdařilých výstav, které velmi dobře propagují naši práci. VI. Prchala



„Zlepšit spolupráci s ostatními složkami Národní fronty, hlavně s ČSM, ROH a národními výbory; v zájmu rozvoje branné výchovy mládeže dosáhnout mezi Svazarmem a ČSM nejužší a trvalé vzájemné spolupráce.“

Z resoluce I. sjezdu Svazarmu.

JDE TO U VÁS TAKÉ TAK?

Máme organizace, v nichž jde práce radistů „jako na drátkách“, máme i takové, kde se nějaké činnosti nemůžeme a nemůžeme dočkat. Někde jsou pro dobrou činnost velmi dobré podmínky, někde zase ne – to už s sebou nese charakter takových menších jednotek. Kraj, to je něco jiného. Podle zákona velkých čísel by se měla projevit určitá nivelisace v práci krajů. A přece tomu tak není. I mezi různými kraji se projevují velké rozdíly, jež nelze odůvodnit jen krajovými zvláštnostmi. Tak není divu, že živou činnost nalezneme v kraji s několika elektrotechnickými továrnami, ale v kraji převážně zemědělském anebo s lehkým průmyslem bychom čekali méně živou radistickou činnost. A vida: v Prešovském kraji, na východním konci republiky, kde ještě před nedávnem nebylo o rádiu ani slohu, rostou radisté jako houby po dešti, zatím co na bohatém Hradecku je musíme velmi pracně shledávat. Bude v tom tedy vězet ještě něco jiného, nežli jen přírodní a hospodářský ráz. Bude s tím mít mnoho společného také zájem všech pracovníků o rozšiřování řad radioamatérů a jejich pracovní metody. A protože hospodářské a přírodní podmínky jsou daným prostředím, budeme si všímat těch okolností, jež mohou radisté svými silami zvládnout v kterémkoli kraji. Na příkladech práce různých krajů, na zkušenostech dobrých i špatných se mohou poučit všichni, jimž leží rozvoj radioamatérství ve Svazarmu na srdci.

Dnes přineseme několik pohledů do Pardubického kraje. V našem časopise jsme se jím sice zabývali již několikrát – ale ani tento průřez nebude úplný a vyčerpávající. Přesto však věříme, že přece jenom dostatečně osvětlí pracovní metody pracovníků – radistů v Pardubickém kraji, jenž „nikoliv není nejmenší mezi všemi našimi kraji“ – výsledky, jichž zde bylo dosaženo. A vy, radisté z Pardubicka, najdete-li zde něco, s čím nesouhlasíte, bude-li se vám zdát, že někomu křivdíme nebo přechvalujeme, ozve se.

Redakce

ŠKOLENÍ KÁDRŮ V RADISTICKÉ ČINNOSTI V PARDUBICKÉM KRAJI

Od dobře připraveného povolance-radisty, který prošel předvojenským výcvikem ve Svazarmu, se po nástupu vojenské základní služby v tomto roce očekává, že si kromě všeobecných základů vševojskové přípravy v zásadě osvojil rychlost v příjmu a vysílání telegrafních značek 12 skup./min. a že získal informativní přehled o radiotechnice a provozu na malé radiofonní stanici. Tolik říkají metodické pokyny a takový má být i výsledek.

Od zahájení výcviku ve střediscích uplynulo několik měsíců. Dalo by se tedy podle toho usuzovat, že povolanci dosáhli znalostí, odpovídajících požadavkům programů. A zatím – výsledky daleko pokulhávají za cílem, který byl stanoven plánem. Pro zajímavost budeme vycházet z poznatků získaných v Pardubickém kraji; obdobná situace je však i v jiných místech.

Nelze říci, že by výcvik nebyl prováděn cvičiteli odpovědně a se snahou dosáhnout co nejlepších výsledků. Vždyť v takovém Lanškrouně, kde výcvik řídí soudruh Roller, dosahují povolanci příjmu 9 skup./min. a v Chrudimi pod vedením soudruha Kučery jsou radisté také dobře připraveni! Ne všude se však používá účinných metod, a tak na příklad v Ústí n. Orlicí a ve Vysokém Mýtě jsou výsledky podstatně slabší.

Všeobecně by se dalo usuzovat, aspoň podle názorů okresních výborů Svazarmu, že výsledky ovlivňuje neúčast povolanců vlivem zaměstnání. Do určité míry ano, ale mnohem více narušila jakost výcviku organizace plánování výcviku v jednotlivých střediscích, příliš povrchní znalost cvičitelů o tom, co a jak mají provádět a nedostatečná pomoc nadřízených složek.

Instruktor krajského radioklubu má osobně, jako bývalý třídní radista v armádě, zájem na tom, aby ve všech střediscích probíhal plynulý výcvik. Svědomitě zpracovává měsíční plány, vhodně svažuje vševojskovou tematiku s tematikou odbornou, aby udělal výcvik co nejzajímavějším.

Co však spatříte po příchodu na středisko? Někde probrali již vševojskový výcvik a nyní přistupují k odbornému; jinde si počínají právě naopak a nechápou, že vytvořením velkého mezidobí mezi ukončením nácviku telegrafních značek a nástupem do armády radisté ztratí svou zručnost. V jiném případě zase probíhají celé dvě hodiny pouze telegrafní značky a cvičitelé nechápou, že radisté se při druhé a pochopitelně jednotvárné hodině již nemohou plně soustředit a že tato hodina je tedy vlastně ztrátovým časem. Příčinou je ta skutečnost, že v žádném ze středisk kromě Lanškrouna se neřídí stanoveným plánem.

Zůstává ještě otevřena otázka cvičitelů. Řekli jsme si již, že podle svých znalostí a schopností provádějí výcvik odpovědně a se snahou dosáhnout co nejlepších výsledků. To je pravda. Na okresních výborech Svazarmu však soudruzi zapomněli, že cvičitelé jsou vesměs již delší dobu vzdáleni z armády a že si často neví rady s tím, jak co možná hospodárně provádět výcvik za správného využití všech metodických zásad.

Krajský radioklub v Pardubicích, který si byl těchto nedostatků vědom, připravil IMZ a výsledek – dostavili se pouze dva cvičitelé. OV Svazarmu tuto skutečnost přešly bez povšimnutí!

V důsledku nesprávné metodiky výcviku a slabé podpory místních nadřízených složek se střediska za několik měsíců dopracovala k těmto výsledkům:

- v průměru účast 60 %;
- slabé materiální zabezpečení;
- výcvik ve vysílání, který má probíhat souběžně s příjmem, se neprovádí;
- při nácviku není dbáno na souvislý zápis do skupin (písmena jsou oddělována a tím se ztrácí na rychlosti);
- nejsou vyhodnocovány přijaté radiogramy a tudíž ani cvičitelé nesestavují nápravné texty z těch znaků, které radistům působí potíže;
- kromě Chrudimi v žádném středisku nepřišli na nápad rozdělit povolance do dvou skupin – slabší a lepší, aby



výcvik neustrnul (v převážné míře se jedná o radisty, kteří mají pravidelnou docházku a o ty povolance, kteří mají častou absenci).

Celkový závěr: výsledky neodpovídají vynaloženému úsilí a výcvik ustrnul.

Jaké formy práce je třeba pro okamžitou nápravu volit?

Předně je třeba od samého počátku nácviku telegrafních značek každého radistu individuálně vést. To znamená naučit ho správně sedět na pracovišti, správně držet telegrafní klíč a také jím správně manipulovat. Klíč musí být na stole vždy připevněn.

V zásadě by bylo důležité cvičit příjem a souběžně s ním cvičit vysílání, kterému je třeba věnovat stejnou péči jako příjmu. Za ideálních podmínek doporučuji, aby povolancem opakoval přijatý text vlastním vysíláním a nikoli čtením. Dá se to však udělat i tam, kde je jeden bzučák. Prostě řečeno cvičitel po vyslání radiogramu posadí povolance za svůj stůl a pravidelně je střídá. Ostatní vždy kontrolují a přijímají. V žádném případě však nesmíme zapomenout, že s telegrafními značkami se zároveň nacvičují i služební znaky (Q-kodex). Velmi důležitá je otázka dodržování správného tempa. Rychlost vysílání je dána stupněm výcviku nejslabšího radisty; ti lepší se chtít nechť musí přizpůsobit při vysílání tempu, které ještě může slabší radista přijímat (proto je tak účelné rozdělit radisty na dvě skupiny – pokročilejší a slabší).

Na vysílání se však ve střediscích zapomnělo. Neodstraní-li se tento nedostatek okamžitě a ponechají-li se povolanci tomu, aby se učili klíčovat bez dozoru, projeví se i patrné následky – radisté mají sklon „hrát“ mnohem rychleji, než protější radista může přijímat. Potom je ale také pochopitelné, že se při takové nezvládnuté rychlosti dopouštějí omylů a chyb, což přispívá ke špatnému příjmu. Prostě radisté nemají v ruce správné tempo.

Řekli jsme si již o tom, že je třeba věnovat se každému z radistů individuálně a jak je důležité zahájit hned od počátku, ovšem ve vzájemném souladu, výcvik v příjmu a vysílání.

Úkolem středisek povolanců v podstatě je perspektivně radisty připravit k provozu na radiových stanicích v armádě. Je pochopitelné, že se budeme co nejvíce přidržovat i metodických zkušeností důstojníků spojovacího vojska. Hned od počátku tedy budeme vycházet ze zásady, že všichni radisté nejsou stejných kvalit a že tedy podle toho je nutno zaměřit i výcvik.

Kdybychom totiž postupovali u všech stejně, snadno by se nám stalo, že slabší radiisté budou ztěžovat plynulost provozu, budou vznikat ztrátové časy, výcvik se skreslí a nakonec i dobří radiisté, ovlivnění vysíláním těch, kteří jsou nedostatečně připraveni, ztratí sebedůvěru.

Je tedy otázka, jak výcvik provádět, aby všichni povolanci byli dobře připraveni.

A tady se dostáváme k systému dvou skupin. U první skupiny budeme dbát na soustavné zvyšování tempa v příjmu a vysílání a současně u nich začneme s výcvikem provozního řádu a manipulace se stanicemi. Je pochopitelné, že cvičitel nejprve ukáže vzorné zřízení a zapojení stanice, nastavení kmitočtu a přípravu stanice k provozu. Tyto úkony pak radiisté opakuji nejprve po částech a několikrát za sebou tak dlouho, až je provádějí mechanicky. Chyby se musí okamžitě odstraňovat, aby se nestaly návykem.

Tady už je výcvik značně pestrý, dá se podnitit soutěživost a je nesporné, že slabší radiisty tato fáze proškolení přinutí k rychlejšímu zvládnutí zanedbané látky.

U slabších radiistů je nutno vést záznam o chybách, kterých se dopouštějí. Máme-li tyto záznamy a jsou-li správně a pravidelně vedeny, můžeme přikročit k důslednému odstraňování nedostatků. A právě tady je nutno přistoupit k sestavování nápravných textů pro ty radiisty, kteří si pletou podobné znějící znaky. Tyto texty vysíláme a necháváme vysílat tak dlouho, až si radiista znaky osvojí a podobné znějící bezpečně rozlišuje. K zvyšování tempa přistoupíme až tehdy, kdy je bezpečně zvládnuta celá abeceda.

Někdy se může stát, že radiista při vyšším tempu sluchově nepostřehuje rozdíly znaků. Pro přezkoušení sluchu povolance lze vhodně použít přizpůsobené sovětské metody, která spočívá v tom, že radiistovi vysíláme skupiny čárek (teček) a on musí bezpečně rozlišovat jejich počet, při čemž od jedné do pěti teček zapisuje podle významu ($\cdot = E$, $\cdot \cdot = I$, $\cdot \cdot \cdot = S$, atd.); nad pět teček udělá pomlku a písmeno vynechá! V případě, že na příklad místo pěti teček zapisuje některá z písmen S, H a pod., nutno předpokládat, že radiista sluchově nepostihuje rozdíly a potom je nutno volit metodu zvláštních textů, do kterých zařazujeme znaky, které se rytmicky liší a do kterých přidáváme znaky nové, smyšlené a pokud možno podobné některým znakům používaným, na příklad: UTWSa, KTESO, EJβKM atd. Za písmena a a β vysíláme třeba $— \cdot — \cdot — \cdot$ nebo $— \cdot —$ a pod. Radiista musí bezpečně přijímat všechny známé znaky a po zaslechnutí neznámého znaku musí udělat pomlčku.

Po tomto přezkoušení se nám radiisté rozdělí do skupin podle skutečných schopností. Tohoto způsobu používal při výcviku důstojník Čačka a velmi se mu osvědčil.

Mnohým z cvičitelů se budou navrhované úpravy patrně zdát složitými. Rozhodně však – chceme-li ovšem dosáhnout dobrých výsledků – jsou nutné! Iniciativa ovšem nespočívá pouze ve cvičitelích, ale i na OV Svazarmu, okresních radioklubech a na těch složkách, které mají nebo by měly mít na výcviku dobrých radiistů zájem.

Jindřich Rathen

VE DVOU SE TO LÉPE TÁHNE...

Na základě plánu pro rok 1956 v radiistické činnosti a získaných zkušenostech účastníků ústředního školení techniků pro výstavbu zařízení rozhodl se KRK Pardubice – odbor pro školení kadrů provést toto školení v našem kraji, pro zlepšení práce našich radiokonstruktérů Pardubického i Hradeckého kraje.

Zajisté čtenáře našeho časopisu udiví, proč toto školení provedl Krajský radioklub Pardubice i pro účastníky Hradeckého kraje? Chceme tím vysvětlit, že lze – a nakonec je to naší svazarmovskou povinností – pomáhat slabším krajům, kde dosud nejsou podmínky pro provedení školení podobného druhu. Na základě této skutečnosti se nabídl KRK Pardubice, že veškerá školení, i ta, která mají podle plánu organizovat v KRK Hradec Králové, budeme provádět v KRK Pardubice. Ještě v lednu letošního roku byla na schůzce školního odboru v KRK Pardubice probírána otázka provedení školení techniků z ORK a SDR pro výstavbu zařízení, kde jsme v kolektivu podrobně rozpracovali celé školení, provedli výběr lektorů pro jednotlivé učební staté a zajištění organizace celého průběhu školení.

Musíme si přiznat, že při zajišťování lektorů a frekventantů pro toto školení jsme se neobešli bez potíží (zvláště uvolňování ze zaměstnání).

I přesto, že podle plánu připadalo z našeho kraje 7 účastníků, bylo přes veškeré potíže toto číslo překročeno a vyškoleno 10 účastníků z našeho kraje a 7 účastníků z kraje Hradec Králové.

Máme-li hodnotit školení techniků, podíváme se nejdříve, jaké úkoly jsme si stanovili a co jsme tímto kursem sledovali. Svazarm již vychoval celou řadu velmi dobrých techniků, jejich práce byly mnohokrát odměňovány na celostátních výstavách prvními a druhými cenami. Hodně prací jsme viděli i na krajských výstavách radioamatérských prací. Avšak takřka všechny mají, až na výjimky, jednu společnou vlastnost: jsou totiž, řekli bychom „nízkofrekvenční“. Jen ojediněle se vyskytnou práce z tolik obávaných vyšších kmitočtů. Ale zde je budoucnost, neprobádané pole se spoustou možností, jehož rozsah ještě dnes ani nedovedeme plně chápat. Průkopníky v nových směrech byli vždy radioamatéři. Stačí pouze připomenout jejich zásluhy ve zvládnutí krátkých vln. A dnes tentýž úkol je čeka o něco výše na VKV pásměch.

Do jaké míry i ÚV Svazarmu přikládá tomu důležitost, lze vidět i z toho, že pro získání koncese pro VKV pásma jsou podmínky daleko lehčí, než pro pásmo ostatní.

Tímto školením jsme chtěli dát první základy našim radiotechnikům, aby nám pak vlastním příkladem a výchovou dalších svazarmovců v základních organizacích přispěli k tomuto „přerodu“. Podle toho byla i volena látka, která byla v tomto školení přednášena.

Dělila se zhruba na tyto skupiny:

- a) šíření VKV
- b) přijímače pro VKV

- c) vysíláče pro VKV
- d) anteny pro VKV
- e) základy stavby zařízení pro VKV.

V jednotlivých přednáškách pak byly podrobně probrány od základů principiální odlišnosti v práci s VKV, různé druhy zapojení i praktická osvědčená zapojení. Aby celá látka byla probrána co nejlépe, co do kvality a byli mezi přednášejícími inženýři z Ústavu pro výzkum radiotechniky a z Tesly Pardubice. Úroveň přednášek byla tedy velmi dobrá. Velkou měrou přispěly k pochopení celé problematiky i praktické ukázky ze stavby zařízení, zapůjčené od závodů a jednotlivých techniků.

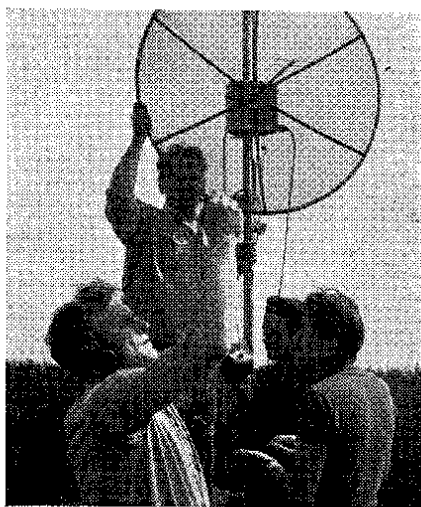
O tom, jak viděli školení samotní frekventanti, lze vidět z jejich hodnocení: „Máme-li hodnotit kurs radio-techniků VKV, pořádaný krajským výborem Svazarmu Pardubice, musíme vyzvednout již tu okolnost, že KRK Pardubice spolu s KRK Hr. Králové, ovšem bez sebelepší spolupráce, mohl školení uskutečnit.

... jistě s pochvalou a uznáním nutno poděkovat s. Macíkovi a s. Trejdlovi a všem dalším, kteří se různé podíleli na zdanu. S našimi lektory jsme byli více než spokojeni, poněvadž všichni se snažili nám podat látku co nejlépe. Zvláště výklad s. mjr. Klímy, dále pak kpt. Flídra a kpt. Mareše je nutno označit za vynikající jak po stránce technické, tak i po stránce výkladu.

Kraj Pardubice na rozdíl od jiných krajů má velkou možnost ve výběru lektorů, poněvadž inženýři Tesly se ochotně této funkce ujímají.

Děkujeme krajskému výboru Svazarmu Pardubice, předsedovi krajského radioklubu a všem činitelům, jakož i výborným lektorům, zvláště z řad důstojníků, i všem ostatním. Všichni se budeme sami snažit předat dalším radioamatérům vše, co jsme zde načerpali. Dále lze si pro příští takový kurs přát, aby se obsah kursu více zaměřil na odborné exkurse.“

Podepsáno 17 frekventantů.



Budoucnost amatérské činnosti je v oboru VKV. Svazarmovští technici – v před za prvenství OK na VKV pásměch!

Toto školení nebylo jediné, které bylo uskutečněno v Pardubickém kraji. Provedli jsme již několik školení, i když ne tohoto druhu; většinou však byla zaměřena na radioamatérský provoz a výchovu základních kádří, tedy instruktorů pro radistický výcvik, jako na př. přípravný kurs pro zodpovědné a provozní operátory vysílacích stanic, kurs pro radiooperátory a radiotechniky, školení pro výcvikáře radiooperátorů a radiotechniků a další instrukční metodické shromáždění a školení pro základní výcvik radistů.

A právě v přípravě nových instrukto-

rů pro náš kraj vidíme základní kámen ve stavbě nových kolektivů, a tím i zlepšení radistické činnosti v našem kraji. Nedostatkem je bohužel to, že OV Svazarmu mnohdy nedovedou zajistit takový počet nových kádří pro podobná školení, jaký by připadal podle stanovených úkolů pro jejich okres. Je to tím závažnější nedostatek, že v letošním roce mají být do konce roku ustaveny při každém OV Svazarmu okresní radiokluby.

Jako další úkol před námi stojí sedmidenní internátní školení uchazečů odpovědných a provozních operátorů, dále sedmidenní internátní školení žen-in-

struktoerek s přípravou pro zkoušky na radiooperátory a další školení podobného druhu.

Proto se obracíme na všechny OV Svazarmu v našem kraji, aby pochopily tuto pomoc okresním výborům a hlavně aby bylo dbáno předběžné přípravy žen v okresních radioklubech, sportovních družstvech a základních organizacích a jejich zajištění pro krajské školení. Doufáme, že spolupráce v tomto směru se zlepší a tím společně přispějeme k zvýšení obranyschopnosti naší krásné vlasti.

Karel Macík
Ing. Rost. Novák

PŘIPRAVUJEME SE NA IV. CELOSTÁTNÍ VÝSTAVU RADIOAMATÉRSKÝCH PRACÍ

Pořádání celostátních výstav radioamatérských prací začíná již mít svou dobrou tradici. Jejich náplň má rok od roku stále stoupající úroveň, což se nejvíce projeví na loňské výstavě. Aby bylo možno tak významný podnik vždy pečlivě připravit a oblesat hodnotnými exponáty, rozhodl organizační sekretariát ÚV Svazarmu, že výstava bude uspořádána vždy jednou za dva roky. Celostátní výstava radioamatérských prací bude tedy v květnu příštího roku. Zdálo by se, že je to dlouho a že je dost času na přípravu exponátů. Není, naopak je již nyní nejvyšší čas, aby se na exponátech pilně pracovalo, protože jejich dodání bude požadováno nejpozději do 15. února 1957, tak aby technická komise měla možnost exponát řádně prohlédnout, vyzkoušet a rozhodnout již před zahájením výstavy. Každý exponát musí být dodán v provozuschopném stavu, s přesným popisem, případně i se schématem. Naše příští výstava musí být živá, to znamená, že většina exponátů bude na výstavě v provozu, aby návštěvníci viděli a slyšeli a mohli být dobře seznámeni s našimi pracemi. Bude vydán také podrobný katalog vystavených exponátů s jejich stručnými popisy.

Na výstavě jistě uvidíme rozšířenou expozici našeho radiotechnického průmyslu, který se pochlubí dalšími moderními přístroji i součástkami.

Věříme, že nebude ani jednoho krajského i okresního radioklubu, který by

nebyl na výstavě zastoupen prací svých členů. Rady krajských radioklubů musí již nyní, kdy někde již proběhly krajské radiovýstavy, se zabývat výběrem a přípravou exponátů pro výstavu celostátní. Obzvláště krajské radiokluby v Ústí nad Labem, Karlových Varech, Hradci Králové, Žilině a Olomouci by tomuto úkolu měly věnovat zvýšenou pozornost a vynahradit svou neúčast na minulých výstavách.

Jakým směrem má být zaměřena práce konstruktérů?

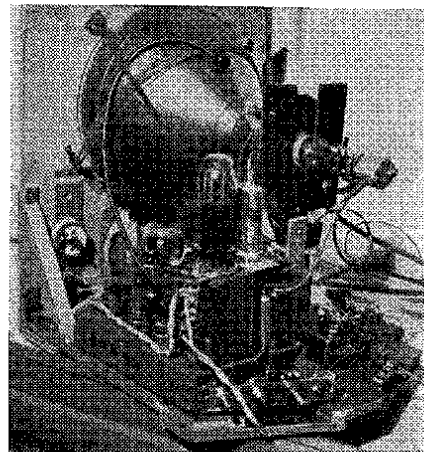
To nám jasně ukázala právě výstava minulá a vyplývá to také z tlesů strany a vlády o rozvoji techniky.

VKV technika, která byla velmi silně zastoupena, se bude orientovat na výstavbu víceetapových vysílačů, vysílačů řízených krystalem, jakostních přijímačů, konvertorů, speciálních anten i zařízení pro vysoké kmitočty. Ve vysílací technice nám stále chybí dobrý přenosný vysílač pro spojovací služby (80 m) malých rozměrů a váhy, který by byl opravdu přenosným zařízením. Dosud vystavovaná zařízení tohoto druhu mnoho neuspokojila.

Superhetových komunikačních přijímačů bylo vystavováno již více, avšak rozšíření jejich výstavby není zcela snadné, a proto se očekává spíše uvedení na trh *levného*, svou cenou radioamatérům dostupného komunikačního přijímače pro radioamatérské účely.

Měřicí technika byla na všech výstavách silně zastoupena, kvalita amatérsky vyrobených měřicích přístrojů stále stoupá a pro příště budou požadavky na kvalitu i úpravu značně zvýšeny.

Televizních přijímačů různých typů jsme viděli několik. Mám za to, že doba televizorů s malými obrazovkami (jsou míněny televizory pro normální příjem televizních programů) je již za námi a že se za čas na ně budeme dívat jako na přijímače „začátečnické“. Mnoho ama-



Pokusný televizor s. Josefa Černého z loňské výstavy.

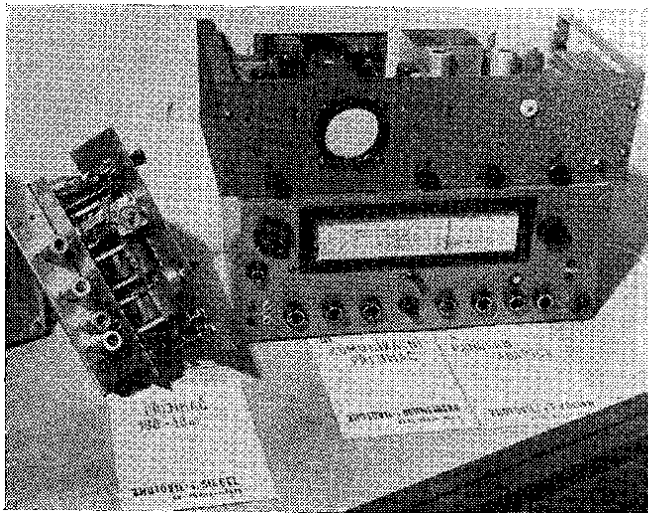
térů si však právě na těchto přijímačích ověřilo své znalosti a získalo mnoho zkušeností, které využili při stavbě televizorů s většími obrazovkami. Naši televizní amatéři by se měli nyní zaměřit spíše na výstavbu televizorů levných a jednoduchých a na jakostní televizory s velkými, případně projekčními obrazovkami, zařízení pro příjem pořadů na několika kanálech. Je možno již také uvažovat o výstavbě přístrojů pro průmyslovou potřebu, sloužících ke kontrole výroby v nepřístupných neb zdravě škodlivých místech a podobně.

Zvuková technika a technika nahrávací, která byla po prvé zastoupena na výstavě v minulém roce magnetofony a elektrofonickými varhanami, měla u návštěvníků největší úspěch a bude příště zastoupena ještě ve větším měřítku, hlavně různými typy nahrávačů a zařízení pro vysokou jakost hudebního přednesu.

V rozhlasové technice je nutno počítat již velmi vážně s příjmem kmitočtové modulace, která v jiných státech je již běžně používána; jistě to nebude dlouho trvat a prolomí se ledy i u našeho ministerstva spojů a budou dány do provozu vysílače s kmitočtovou modulací, která jediné může uspokojit náročné posluchače našeho rozhlasu.

Přijímače pro příjem kmitočtové modulace budou na výstavě vítány.

Jedním z oborů, který si zaslouží největší pozornosti našich radioamatérů, je využití elektroniky v našem průmyslu. Toto odvětví radioamatérské činnosti bylo dosud na výstavách málo zastoupeno. Také účelní pomůcky, ovšem jakostně provedené, je možno dále zhotovovat a zlepšovat. Na výstavě bude pro ně dost místa.



Dalším novým, ale velmi důležitým oborem, je pomoc vlastním složkám Svazarmu.

Jsou zapotřebí přijímače malých rozměrů (kapesních) pro naše parašutisty, které by spolehlivě pracovaly v rozsahu 23 až 28 MHz. Dále potřebujeme velmi nutně vhodné přístroje (vysílač-přijímač) pro naše plachtaře, aby mohli být v neustálém styku s instruktory, kteří řídí výcvik přímo s letištní plochy.

Málo byla dosud zastoupena technika řízení modelů na dálku, a to hlavně modelů leteckých. Naši modeláři by jistě velmi rádi uvítali vzory malých jednoduchých zařízení pro své modely.

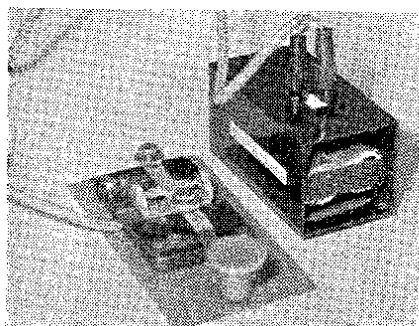
V těchto oborech je vítána co největší iniciativa při řešení konstruktérských prací, jež pro svůj praktický význam budou vysoko hodnoceny.

Všechny krajské a většina okresních radioklubů je již velmi dobře vybavena pomocnými přístroji, které konstruktéři mohou volně používat. Vyzýváme nejen jednotlivé konstruktéry, ale i technické skupiny v radioklubech i základních organizacích Svazarmu, aby již nyní učinili všechny přípravy k tomu, aby byli na IV. celostátní výstavě radioamatérských prací dobře zastoupeni.

J. Stehlik, náčelník ÚRK

Překročili svůj závazek

Na krajské konferenci Svazarmu v Liberci se sešli u jednoho stolu důstojník Mataš, vedoucí výcviku záložníků ve středisku na okrese Česká Lípa, a náčelník krajského radioklubu František Kostecký. Při této příležitosti předal soudruh Mataš svazarmovcům jeden bzučák s telegrafním klíčem, který zhotovili svépomocí z odpadového materiálu záložníci pro výcvik povolanců. Původně se zavázali zhotovit 15 těchto bzučáků, později však svůj závazek zvýšili o 100 % a všech třicet bzučáků již svazarmovcům odevzdali. Svůj závazek znovu rozšířili o deset dalších bzučáků, takže mohly být rozděleny na všechny okresy. Tyto bzučáky s telegrafními klíči, určené pro individuální výcvik povolanců-radistů, jsou tak dokonalé, že



jejich provedení bylo posouzeno jako lepší, důkladnější a přesnější, než bzučáky obvykle používané. Druhou pomůckou, kterou soudruzi zhotovili, jsou dvě atrapy anodových baterií, které se nechají libovolně propojovat. Malé žárovíčky pak ukazují, jaké napětí bylo zapojeno. Při špatně provedeném spojení pomůcky se žárovíčka nerozsvítí. Tento příklad pomoci záložníků vojáků svědčí o správném pochopení jejich práce pro Svazarm i po skončení jejich vojenského výcviku.

Ad. Kuba

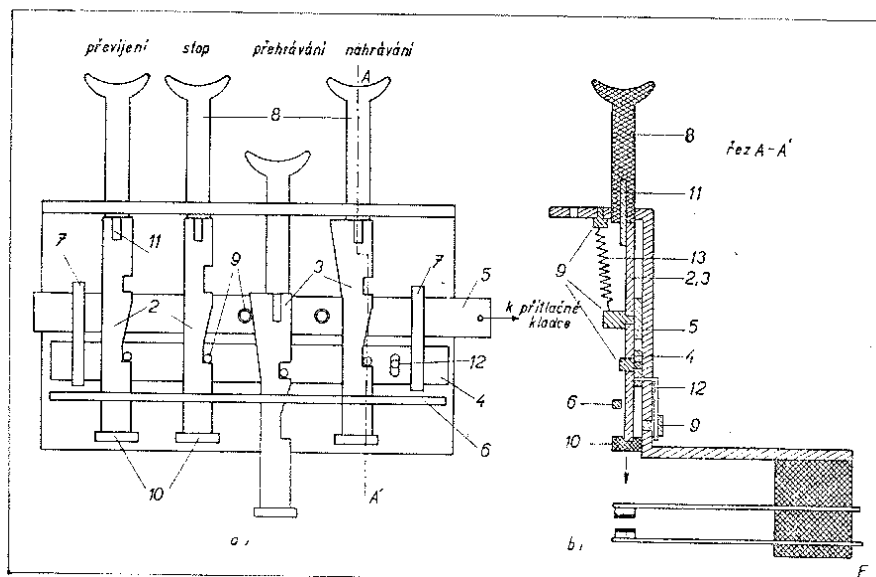
NĚKOLIK DOBRÝCH NÁMĚTŮ PRO KONSTRUKCI MAGNETOFONŮ

V sovětském časopise RADIO č. 4/1956 je popsána amatérská konstrukce tlačítkového přepínače pro magnetofony s dvěma nebo třemi motory, eventuálně s magnetickými spojkami. Přepínač se dá použít i tam, kde se přitlačná kladka přitlačuje na hnací osu mechanicky nebo elektricky. Všechny dílce jsou na obr. 4. Lišta 5 je nutná jen v tom případě, kdy se přitlačná kladka ovládá mechanicky. V tom případě zámky 3 mají stejný tvar jako zámky 2. Jinak na lištu 5 je uvázáno lanko, jež přes tvrdé spirálové pero ovládá přitlačnou kladku při posunu doleva. Tlačítko „stop“ má vybrání poněkud vyšší než ostatní tlačítka. Kontakty pod

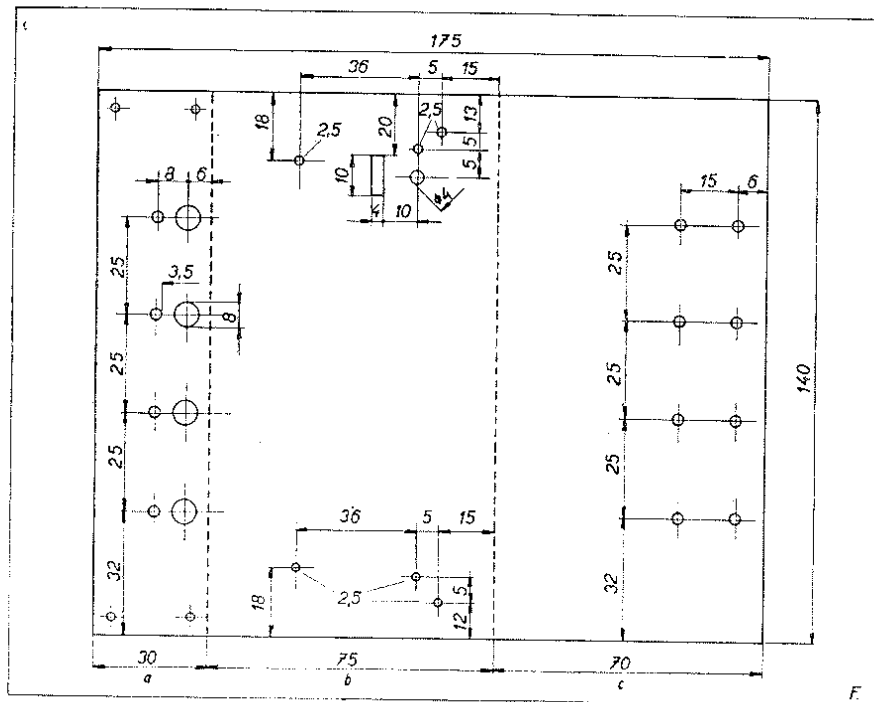
tímto tlačítkem se upevní o 5 mm níže než ostatní. Zapíná se jimi ss proud do motorů nebo do brzdících magnetů. Dokud je tlačítko „Stop“ stlačeno, jsou kontakty spojeny. Jakmile je však pustíme, zdvihne se o 5 mm a kontakty se rozpojí. Tlačítko „Stop“ je tedy nutno přidržet tak dlouho, dokud se pásek nezastaví.

Všechny dílce s výjimkou kolíků 9, tlačítek 8 a závitů 11 jsou z 2mm ocelového plechu.

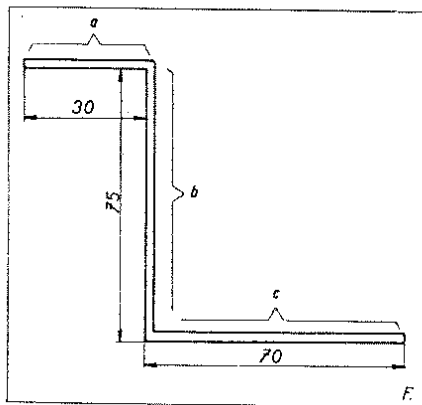
Při použití rychlého převíjení se zhotoví pětitlačítkový přepínač. Zámek páteho tlačítka má stejný profil jako zámek tlačítka „Převíjení“. Při jeho stlačení bude přitlačná kladka odtažena, pravý



Obr. 1. Sestava tlačítkové soupravy.



Obr. 2. Rozvinutá základní deska.



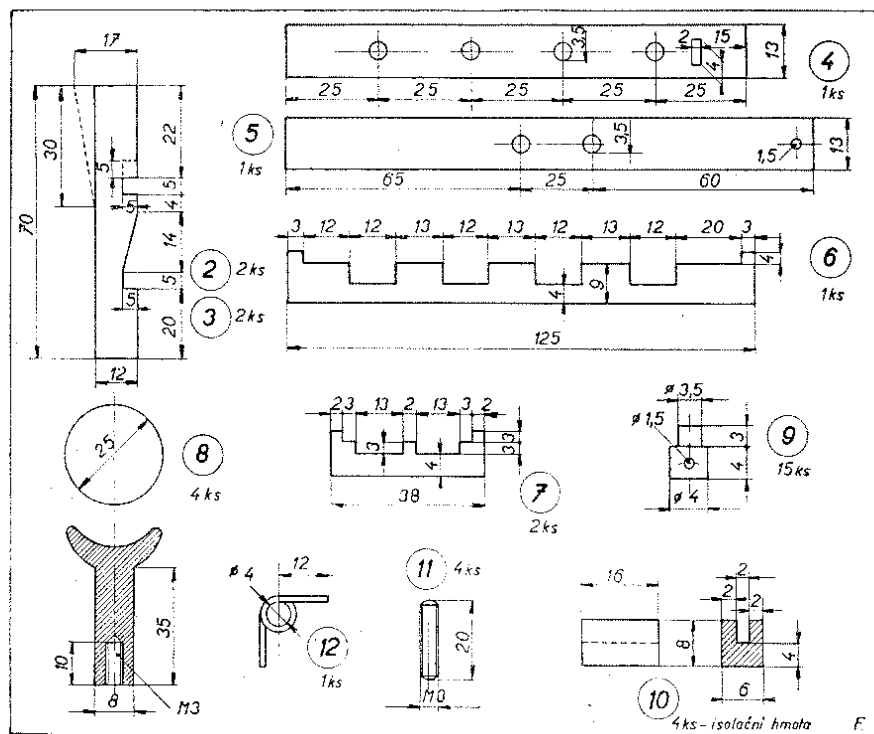
Obr. 3. Tvarování základní desky.

motor dostane vyšší napětí a levý brzdicí napětí, stejné jako při přehrávání nebo nahrávání.

Při rychlém převíjení je možno stlačit tlačítko „Stop“, pustit a na pravý motor přivést vyšší napětí a na levý brzdicí napětí pomocí dvojitého páčkového spínače. Lze použít i jednoduchého spínače a levou cívku brzdit rukou. Namísto páčkového vypínače se dá použít i zvonkového tlačítka.

V minulém čísle AR byla popsána elektrická část magnetofonu, jehož popis přinesl čas. Radio u. Fernsehen.

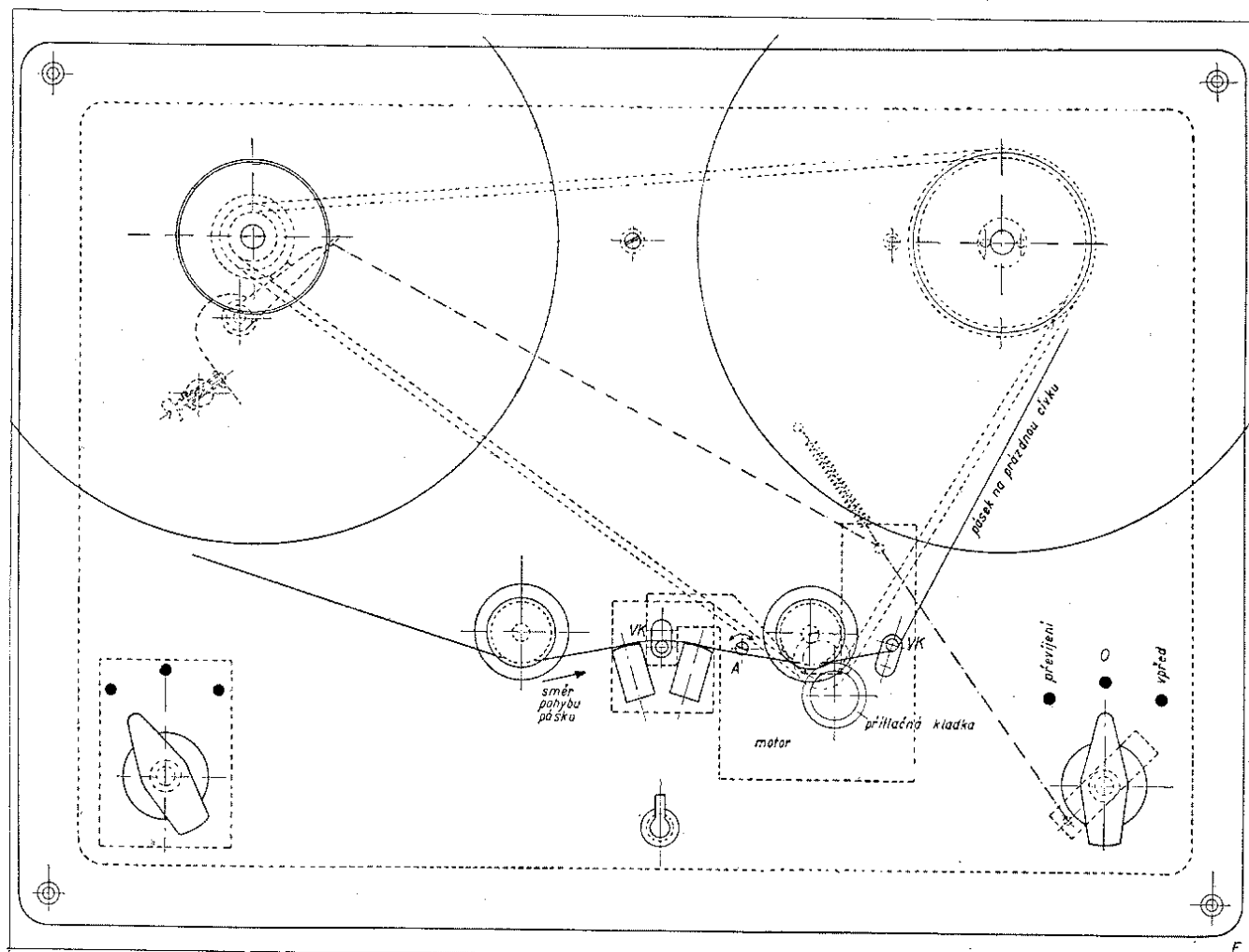
V uvedeném článku je také zajímavě vyřešena mechanická část magnetofonu. Motor je ovládán hvězdicovým přepína-

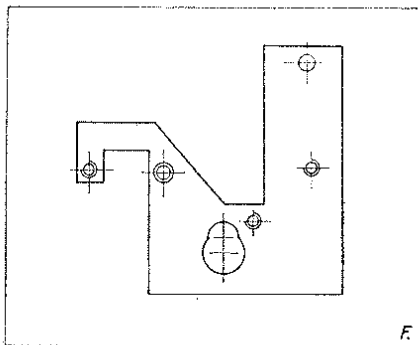


Obr. 4. Detaily tlačítkové soupravy.

čem, jenž současně ovládá brzdu, odklápí pásek z hlav a přitlačnou kladku od hřídele motoru. Přitlačná kladka a

dva vodící kolíky jsou upevněny na desce, otočné kolem čepu A. Při přepnutí přepínače do polohy „převíjení“ pootočí





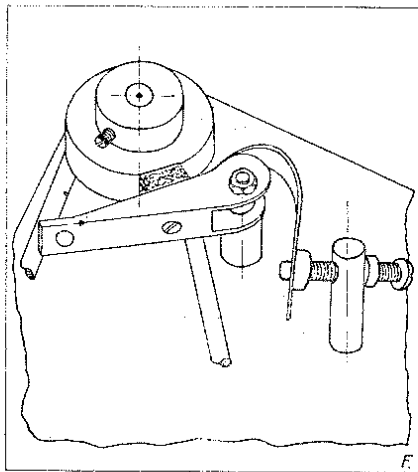
Obr. 6. Tvar destičky nesoucí hlavy.

lanko současně tuto destičku, takže přítlačná kladka PK vyjde ze záběru s hřídelem motoru a vodicí kolíčky VK odtahnou pásek od hlav a hřídele motoru. Dále se uvolní brzda levé cívky, jež je zhotovena jednoduše z kladívka přerušovače ze zapalování motorových vozidel. Na jeho novotextový špalíček se jen nalepí kousek plsti. Tah pásky lze seřadit šroubem, který se opírá o pero kladívka.

Spojka a brzda pravé cívky je provedena jednoduše. Pero A je vinuto takovým směrem, že při běhu vpřed se zavíjí a unáší s sebou osičku. Při převržení se toto pero poněkud rozvine, takže hnací kladka se může volně otáčet a naopak se poněkud svine pero B, jež otáčení hřídele brzdí.

Základní deska je složena ze dvou plechů tloušťky 2 mm, jež jsou spojeny několika šrouby s podložkami silnými 2,5 mm. Tím je dosaženo lehkého a přitom mechanicky pevného celku.

Nejvíce potíží činí našim amatérům opatření hlav. V polském časopise Radioamator v č. 2/1955 byl popsán způsob výroby hlav, vhodný pro úpravu jader

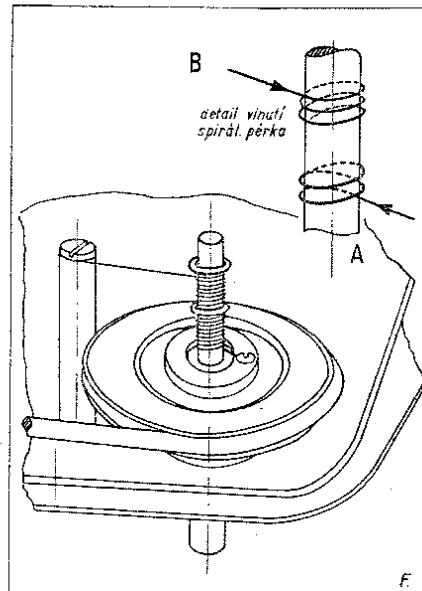


Obr. 7. Brzda levé cívky.

z permalloyových trafoplechů rozměru 20×22 mm. Plíšky se na sebe narovná tolik, aby pro zápis na celou šíři pásku daly jádro vysoké 5,5 mm, při zápisu dvoustupěm 2,3 mm. Permalloyové plechy se s obou stran obloží šablonami podle obr. 9 z plechu tloušťky 1–1,5 mm. Chrání během opracování permalloyové plíšky před ohnutím hran. Po vyvrtání děr 1,2 mm se svazek zlehka snýtují měděným drátem a celý svazek se podle šablon zhruba opracuje pilníkem.

Poté se svazek rozebere a každý plíšek zvlášť se zbaví otrepu po pilování a vrtání. Očištěné plíšky se po obou stranách nalakují a opatrně snýtují nebo lépe slepí lakem. Po slepení opět překontrolujeme tloušťku a případně ubere 1–2 plíšky.

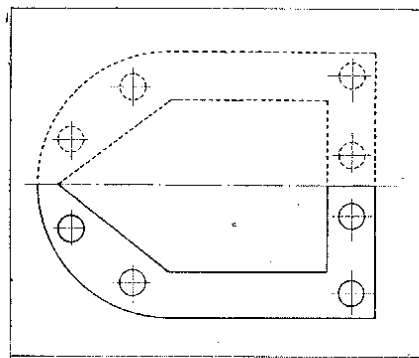
Nyní se provede broušení styčných ploch. Aby plošky byly přesně rovnoběžné, přiložíme obě poloviny jádra na kovový špalík 20×30×50 mm a brousíme nejprve na hrubším brousku, pak na obtahovacím kameni pro broušení



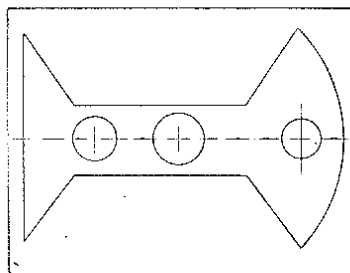
Obr. 8. Brzda pravé cívky.

břitev. Broušení se pomalými tahy a s malým tlakem. Broušení je skončeno, když obě půlky na sebe přiložené neprosvitají.

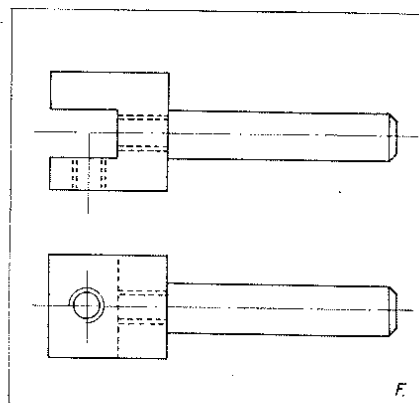
Poté se z mosazi nebo duralu tloušťky 5 mm vypilují příložky, obě poloviny jádra se stáhnou mezi ně a vyčnívající ramena se oklíží přešpánovými vložkami, jež jsou poněkud širší než jádro, aby drát nikde na jádro nepřilehl. Pro navíjení se zhotoví přípravek, pomocí něhož se uchytí vždy půlka jádra do vrtačky. Přehrávací hlava má 2×1600 záv. o \varnothing 0,04–0,08 mm smalt; nahrávací hlava 2×600 záv. o \varnothing 0,08–0,1 smalt, univerzální 2×800 záv. o \varnothing 0,08 až 0,1 mm smalt, mazací 2×200 závitů o \varnothing



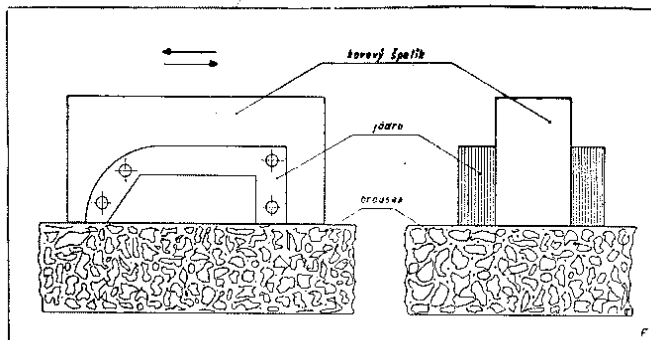
Obr. 9. Tvar jádra.



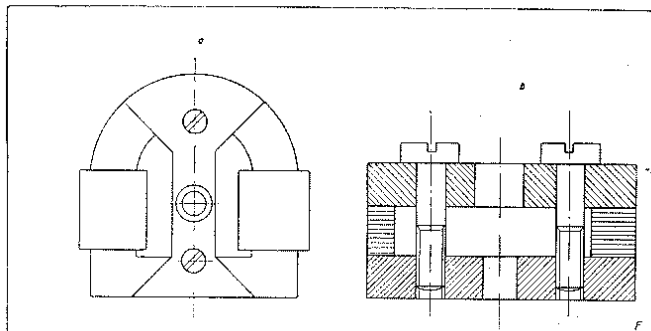
Obr. 10. Tvar příložky.



Obr. 11. Přípravek pro navíjení.



Obr. 12. Broušení obou polovin jádra.



Obr. 13. Sestavení hlavy.

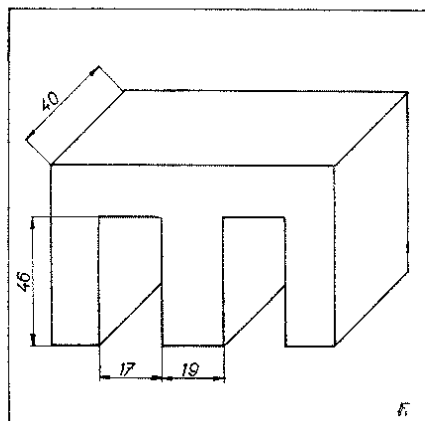
0,25—0,27 mm smalt. Obě půlky vinutí se spojí za sebou, při čemž se musí dát pozor na správný smysl vinutí.

Folie, tvořící pracovní mezeru, je tlustá 20 mikronů, v mazací hlavě 150—300 mikronů.

Navinutá hlava se stíní krytem buď z permalloye 1 mm tlustého nebo měkkým vyžehnaným plechem tloušťky 2 až 2,5 mm. Mazací hlava se stíní nejprve elektricky krytem z měděného plechu 1,5—2 mm a navrch železným krytem proti pronikání magnetického pole.

Hotové součásti – hlavy, hřídele, cívky s páskou – se odmagnetují pomocí mazacího magnetu. Zhotoví se z jádra větší síťové tlumivky, na niž se navine drátem 0,4 mm tolik závitů, aby okénko bylo vyplněno ze tří čtvrtin. Cívka se připojuje na síť 220 V. Nesmí nás polekat, že se bude zahřívát. Tuto cívku přiblížíme k odmagnetované součásti na vzdálenost 5—10 mm a krouživě ji pomalu pohybujeme. Pak pomalu oddálíme a teprve vypneme proud nejlépe tlačítkem, namontovaným na tomto magnetu. Tak lze mazat najednou celou délku pásky, navinutou na cíve.

Konstrukteři amatérských nahrávačů bude jistě zajímat provedení adaptoru TONI, který se v NDR těší velké oblibě. Vyvinul jej VEB Funkwerk Leipzig a vyrábí ve velkých seriích VEB Fernmeldewerk Leipzig. Výhodou tohoto adaptoru je, že do bytu majitele nepříbyde s ním další rozměrná skříň; je



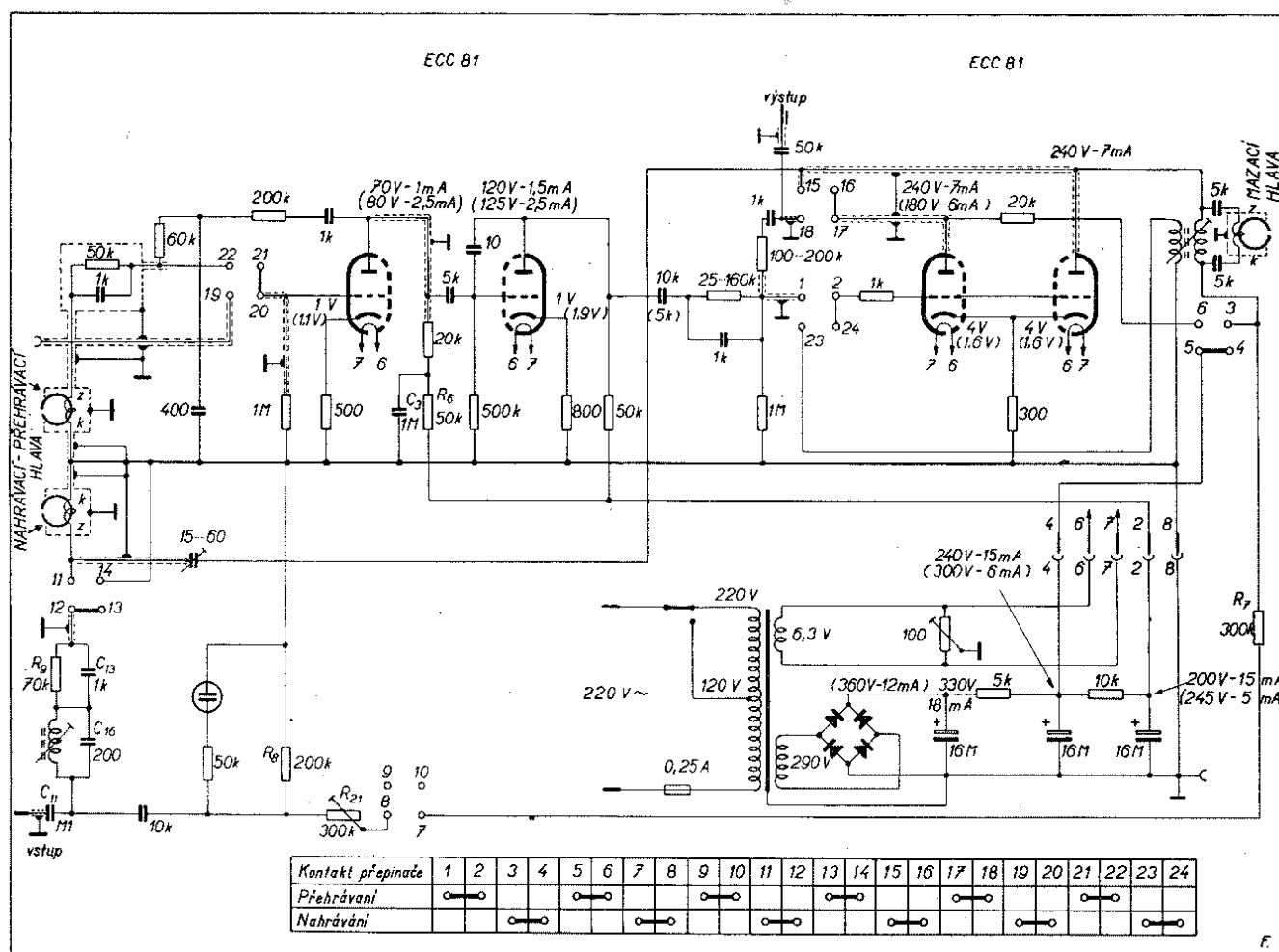
Obr. 14. Mazací tlumivka.

lehký; zesilovač je vestavěn do chassis nahrávače kromě napájecí části, jež je pro odstranění síťového brnění provedena jako zvláštní jednotka. V tom se TONI liší od našeho adaptoru TESLA Valašské Meziříčí, jenž má celé elektronické zařízení ve zvláštní skříni. Nevýhodou adaptoru je, že jakost reprodukce závisí do značné míry na stabilitě otáček gramofonu a na dimenzování jeho hnacího zařízení. Dobrá je stabilita otáček při použití těžkého kovového talíře; nevhodují talíře z lisovací hmoty. Další nevýhodou je, že k převýšení nestačí síla motoru, takže pásek se musí sejmout

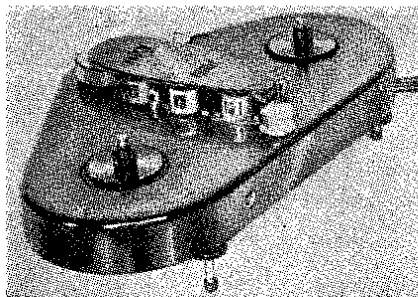
s hlav nebo převýjet ručně klikou. Také zapojení přístroje k rozhlasovému přijímači několika kabely je pro laika záležitostí poněkud spleťtí. Přes uvedené nevýhody je adaptor vyhovujícím řešením, jak širokým masám poskytnout dostupný páskový nahrávač, a proto se dá očekávat, že adaptor TESLA Valašské Meziříčí se setká se stejně vřelým přijetím jako TONI v NDR.

TONI používá rychlosti 19,05 cm/vt a cívek o průměru 127 mm, na něž se vejde 180 m pásky. Při dvoustopovém záznamu je tedy doba přehrávání jedné cívky 30 minut. Unášecí kotouč je ze šedé litiny, průměru 64 mm, výšky 20 mm, čímž přispívá k zvýšení stability otáček. Je opatřen drážkou pro navíjecí řemínek. Nad základní desku vyčnívá unášecí kladka s gumovým kroužkem, broušeným na $\varnothing 4,666$ cm. Nese také stroboskopický kotouč pro seřízení správné rychlosti pomocí žárovky nebo doutnavky. Pásek se převíjí s pravé cívky na levou, pravá cívka je opatřena jednoduchou třecí brzdou s plstěným obložení.

Elektronická část přístroje pracuje při nahrávání z přijímače takto: nf signál z anody zesilovače (přijímače) přichází přes: isolační kondenzátor C_{11} , zádrž pro 40 kHz a korekční člen do nahrávací hlavy, k níž je kapacitně přiváděn předmagnetizační proud. Zádrž složená z cívky a C_{16} zabraňuje pronikání vf do vstupu a nastavuje se na největší potla-



Obr. 15. Zapojení adaptoru TONI. Hodnoty I a U bez závorky — při nahrávání; v závorkách — při přehrávání. Všechna napětí měřena proti zemi měřidlem 1000 Ω/V



Obr. 16. Adaptor Toni.

čení předmagnetisačního kmitočtu. Korekční řetězec R_9 a C_{13} nadzdvihuje vyšší kmitočty. Je vyměřen tak, aby při 8000 Hz bylo dosaženo nadzdvížení o 8 dB proti 1000 Hz. Aby nedošlo k přemodulování, je k vstupu připojena doutnavka. Dostává ss předpětí $80 \div 85$ V, takže zapaluje při špičkách $15 \div 20$ V, pronikajících přes kondensátor 10 k.

Při nahrávání z krystalového mikrofonu pracuje první elektronka jako dvoustupňový předzesilovač, jenž se připojí banánkem „výstup“ do gramofonových zdílek přijímače (zesilovače). Po zesílení přichází do nahrávače z anody koncové elektronky banánkem „vstup“. Druhá elektronka má oba systémy spojeny paralelně a pracuje jako oscilátor v normálním zapojení zpětné vazby. Vyrábí mazací a předmagnetisační proud o kmitočtu 40 kHz. Mazací hlava je stejnosměrně oddělena kondensátory 5 k, avšak pro vf proud tvoří spolu s těmito kondensátory součást kmitavého obvodu. Při indukčnosti hlavy 1,7 mH protéká jí mazací proud $80 \div 100$ mA, který stačí promodulovaný pásek C bezvadně smazat. Předmagnetisační proud se odebírá kapacitně z anody oscilátoru trimrem $15 \div 60$ pF a dá se nastavit na hodnotu $1,0 \div 1,7$ mA.

Při přehrávání je vstup odpojen a první elektronka je připojena na druhou triodu druhé elektronky. První trioda této elektronky je spolu s oscilačním obvodem odpojena. Tím dostáváme třístupňový zesilovač.

Protože přehrávací hlava představuje skoro čistě induktivní zdroj, stoupá indukované napětí s rostoucím kmitočtem. U přístrojů s rychlostí 19,05 cm/vt stoupá napětí až asi do 2000 Hz a pak opět klesá vlivem rostoucích ztrát. Zesilovač tedy musí být linearisován korekčními obvody, jež jsou zde provedeny pomocí záporné zpětné vazby v jednotlivých stupních, a to pro pásek Agfa C. TONI

má pak kmitočtový rozsah $60 \div 6000$ Hz.

A nyní něco pro amatéry i pro naše výrobní závody: k popisu nahrávače TONI je připojena tabulka k hledání závad. Domníváme se – a naši čtenáři nám dají jistě za pravdu – že by se něco podobného mělo stát běžným zvykem i u nás. Protože taková tabulka platí takřka univerzálně, přetiskujeme ji též.

Tabulka k hledání závad

Žádný záznam: Zástrčka v přijímači špatně pólována; přepínač ve špatné poloze; znečištěná přepínací pera; přerušená nahrávací hlava nebo obvod k ní připojený.

Skreslený záznam: Oscilátor bez napájení; hlava neprizpůsobena pro použitý pásek; zkrat v nahrávací části; žádná předmagnetisace; první elektronka, mazací hlava vadná; pásek nepřiléhá k hlavě (seřídít tah).

Přístroj nemaže: Oscilátor nekmitá nebo kmitá na příliš vysokém kmitočtu (přerušení v obvodu mazací hlavy); oscilátor není napájen; poškozena druhá elektronka, mazací hlava; pásek nepřiléhá k mazací hlavě.

Žádná reprodukce: Zesilovač není napájen; přepínač ve špatné poloze; znečištěná pera v přepínači; zástrčka v přijímači špatně pólována; lamely přepínače nejsou přesně nad sebou; závada v zesilovači; přehrávací hlava přerušena; přezkoušet elektronky.

Přístroj nenahrává z mikrofonu: Pracuje-li bezvadně při reprodukci, přezkoušet pera přepínače a připojku mikrofonu, mikrofon.

Bručení: Indukce ze síťového transformátoru nebo z gramofonového motoru do hlav; neuzemněno; filtrační kondensátor v napájecí části proražen; odbručovač není ve správné poloze; vadná elektronka; špatné pólování zástrčky v přijímači.

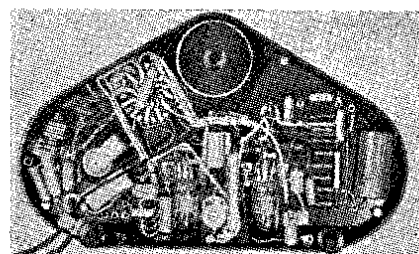
Žádné výšky: Pásek naruby; tónová clona na „basy“; poškozeno justování hlav; korekční členy poškozeny.

Žádné basy: Nahrávací korekční člen vadný; přerušen obvod zpětné vazby; vazební kondensátory malé.

Nesprávný okamžik zapalování doutnavky: Změnit poměr děliče napětí (R_7 , R_8 , R_{21}): zapaluje pozdě – R_7 a R_{21} ; zapaluje předčasně: tyto odpory zvětšit; doutnavka hoří stále: R_7 a R_8 , druhou elektronku přezkoušet, změřit anodové napětí.

Přeslech s druhou stopou: seřídít výšku hlav, vodící kladky.

Slabý tah pásku: zdrsnit třecí plochy, plst naolejovat.



Obr. 17. Elektronická část pod základní deskou.

Tremolo: Vyrovnat adaptor vůči talíři, přezkoušet motor gramofonu.

Kňourání: vadný motor; kontrola přehrávání desky s klavírní skladbou.

Třepání pásku: Vytahány pásek; malý tah; plochy třecí brzdy zdrsnit a naolejovat.

Kolísání hlasitosti: Házejí cívky; vytahány pásek; pásek neběží pravidelně přes hlavy; zvýšit tah; vyměnit cívky.

Zvonění při přehrávání: Vyměnit první elektronku za novou – mikrofonní.

Lupání při zapálení doutnavky: Zvýšit zápalné napětí na $22 \div 25$ V eff. Pak modulujeme tak, aby zapalovaly jen nejvyšší špičky.

*

V Německé demokratické republice se vyrábí osm typů magnetofonů od nejlevnějšího kufříkového provedení za 466,25 DM (t. j. asi 1510 Kčs) až po studiová zařízení za 3120 DM (10 168 Kčs). Kufřík nejlevnějšího magnetofonu je z umělé hmoty a je lehce přenosný. Obsahuje kromě vlastního mechanismu i reprodukční a záznamový zesilovač a vf generátor pro mazání a vf předmagnetisaci. K přehrávání je zapotřebí ještě nf části rozhlasového přijímače nebo obdobného nf zesilovače s reproduktorem. Potřebné napětí pro nahrávání (30 V) se získává také z koncového stupně přijímače. Při snímání krystalovým mikrofonem slouží vestavěný reprodukční zesilovač jako předzesilovač. Magnetofon přenáší kmitočtové pásmo $60 \div 6000$ Hz, pracuje s rychlostí pásku 19,05 cm/s a dvoustupňovým záznamem a obsahuje pouze dvě elektronky ECC81, ECC83 a selenový usměrňovač. Cívky postačí pro 2×15 minut záznamu.

Radio und Fernsehen 6/1956.

P.

*

V Rumunské lidové republice se radiotechnický průmysl slibně vyvíjí. Vyrábí se 18 typů rozhlasových přijímačů, tři druhy přenosů a v krátké době se začne také se seriovou výrobou magnetofonů. První rumunské dlouhohrající desky vyrábí již několik měsíců závod „Elekrekord“.

Radio und Fernsehen 8/1956.

P.

Hodnoty hlav	Přehrávací	Nahrávací	Mazací
Jádro	Mumetal		
Přední mezera berylium	10 μ	10 μ	150 μ
Zadní mezera	\varnothing	100 μ	\varnothing
Závity	4000	2200	150
Drát	0,04 CuSm	0,06 CuSm	0,2 CuSm
ss odpor	1000 Ω	270 Ω	2 Ω
Indukčnost sestavené hlavy při 1000 Hz	1,7 H	0,36 H	1,8 mH

MALÝ ELEKTRONICKÝ BLESK

J. T. Hyan

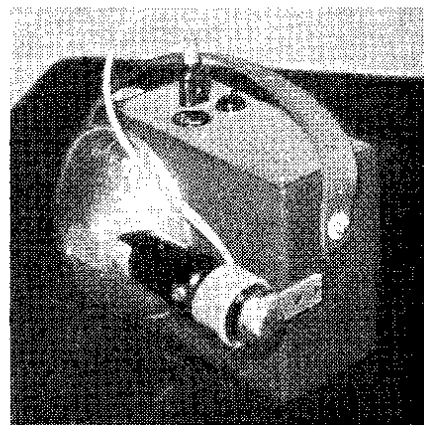
Se zřetelem k četným dotazům z řad široké veřejnosti a vzrůstající oblibě elektronického blesku je dále uveden návod na malý a skutečně lehce přenosný přístroj o dostatečném výkonu pro běžné účely.

Na obr. 1 vidíme schema zapojení celého přístroje. Zdrojem energie je alkalický akumulátor typu NC 7. Po zapnutí vypínače V uvedeme v chod vibrátor WG1. 2, 4a, který rozsekává stejnoměrné napětí na napětí o obdélníkovém průběhu, schopné transformování. Ze sekundáru převodního transformátoru pak odebíráme tepavé napětí o hodnotě asi pěti set voltů a toto usměrňujeme selenovými usměrňovací U_1 a U_2 . Zapojení kondensátoru C_1 a C_2 s usměrňovací představuje Delonův zdvojovač, jímž zdvojnásobujeme napětí na tisíc voltů. Tímto vysokým napětím nabíjí se pak kondensátor C_2 (128 μ F). Z tohoto kondensátoru odebíráme vysoké napětí a přivádíme ho na elektrody výbojky ABS 1008. Aby však výbojka zableskla, musí její zapalovací elektroda dostat vysokonapěťový impuls. Tímto impulsem se totiž ionisací náplně vzácného plynu (v našem případě argonu) sníží vnitřní odpor výbojky natolik, že tato je vodivá. Za tohoto stavu tedy nastane vyrovnání potenciálního rozdílu výbojem bleskovky. Získání zapalovacího impulsu je též celkem jednoduchou záležitostí. Z odporového děliče odebíráme napětí asi 100 V, jímž nabíjíme kondensátor C_3

(0,1 μ F). Stisknutím tlačítkového spínače S_p (nebo uzávěrkou fotopřístroje připojenou synchronizačním kablíkem) vybíjíme kondensátor přes primár zapalovacího transformátoru. Na sekundáru pak vzniká vysokonapěťový impuls o velikosti několika tisíc voltů, který, jak již bylo řečeno, snížením vnitřního odporu výbojky dovede této oslnivě zablesknout.

Dále se setkáváme s kondensátory C_4 , C_5 a C_6 . Všechny tyto kondensátory, jejichž hodnoty jsou uvedeny ve schematu, slouží k omezení nežádaného jiskření vibrátoru. Kondensátor C_7 vyrovnává magnetisační proud a chrání transformátor před proražením vysokými induktivními špičkami. Bez tohoto kondensátoru nesmíme převodní transformátor zkoušet.

V zapojení se setkáváme s ještě jedním obvodem. Je to automatické releové vypínání akumulátoru, pakliže náboj na C_2 dosáhne jmenovité hodnoty, t. j. asi 960 voltů. Tento obvod není nutný, proto je též ve schematu značen čárkovaně. V případě, že jej použijeme, nejsou body označené písmeny A a B spojeny přímo, ale přes vysokoohmové relé typu T.ris.54b. Toto relé je napájené z děliče napětí a řízené doutnavkou D_2 typu Tesla 6436. Pakliže napětí dosáhne vrcholové hodnoty, polarisované relé rozpojí obvod chvějky vibrátoru, čímž je zdroj vypnut. Při poklesu napětí ztrátami jednak v děličích, jednak příčným proudem kondensátoru C_2 ,

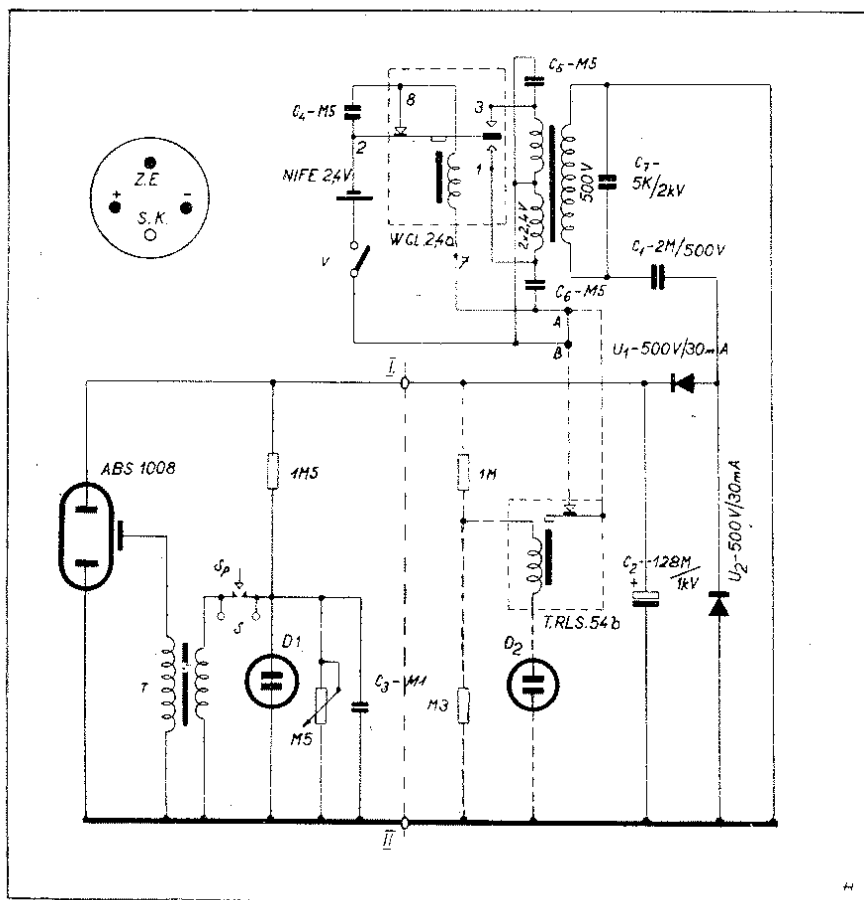


Obr. 2. Rozměry se tento blesk blíží zahradnímu tovární výrobku: 180 × 150 × 85 mm.

relé opět spojí obvod a vibrátor opět pracuje. Vzhledem k tomu, že v našem případě používáme jako kondensátoru C_2 baterie složené z osmi elektrolytů po $2 \times 32 \mu$ F, není tento releový obvod nutný, neboť se stoupajícím napětím roste i též příčný proud elektrolytů (svod) a nemůže tedy dojít k probití kondensátoru překročením hodnoty spíčkového napětí – t. j. 1000 V. V tom případě, že bychom místo elektrolytických kondensátorů použili kondensátorů metalisovaných (MP bloky Bosch), je pak použití tohoto relé bezpodmínečně nutné jednak z důvodů bezpečnostních, jednak proto, že vypínáním vibrátoru šetříme akumulátor o magnetisační proud který prochází transformátorem stále, t. j. i tehdy, když je kondensátor nabit. Relé seřizujeme tak, že vypíná a zapíná při rozdílu padesáti voltů, t. zn., že zapne obvod tehdy, poklesne-li napětí na kondensátoru o padesát voltů.

Zbývá ještě se zmínit o doutnavce D_1 . Tato doutnavka je obvyčejně umístěna v rukověti, nesoucí výbojku s reflektorem a zapalovací cívkou a signalizuje nám, že napětí na kondensátoru C_2 dosáhlo jmenovité hodnoty a že tedy přístroj je připraven k odpálení. Nejlépe vyhoví typ pokud možno co nejmenší (vzhledem k umístění) o co nejmenším zápalném napětí (70–120 V), aby kontakty závěrky byly co nejméně namáhány a nemohlo po čase při nevhodné konstrukci dojít k jejich spékání. Aby se ušetřilo tlačítko, provádí se též konstruktivně upevnění doutnavky tak, aby po stisknutí a dotlačení spojila svorky S . Touto úpravou se dosáhne značné úspory místa, takže rukověť vyjde celkem malých rozměrů.

Rozmístění součástí, t. j. výbojky, zapalovací cívk, signalizační doutnavky, synchronizačních svorek a ostatních drobných součástí odporového děliče včetně zapalovacího kondensátoru C_3 je dobře patrné z fotografie, kde vidíme otevřenou rukověť z novoduru. Trubice je totiž pro snadnější montáž v dolní části rozříznuta na dvě části, z nichž menší slouží jako víčko a je připevňována několika šroubky $M2$. V jednom konci trubice je upevněna objímka pro výbojku (dobře nám poslouží stará upravená objímka pětinožkových elektrodek) a v druhém konci je duralový uzávěr, opatřený uprostřed závitem $M10$, takže výbojka může být též samostatně



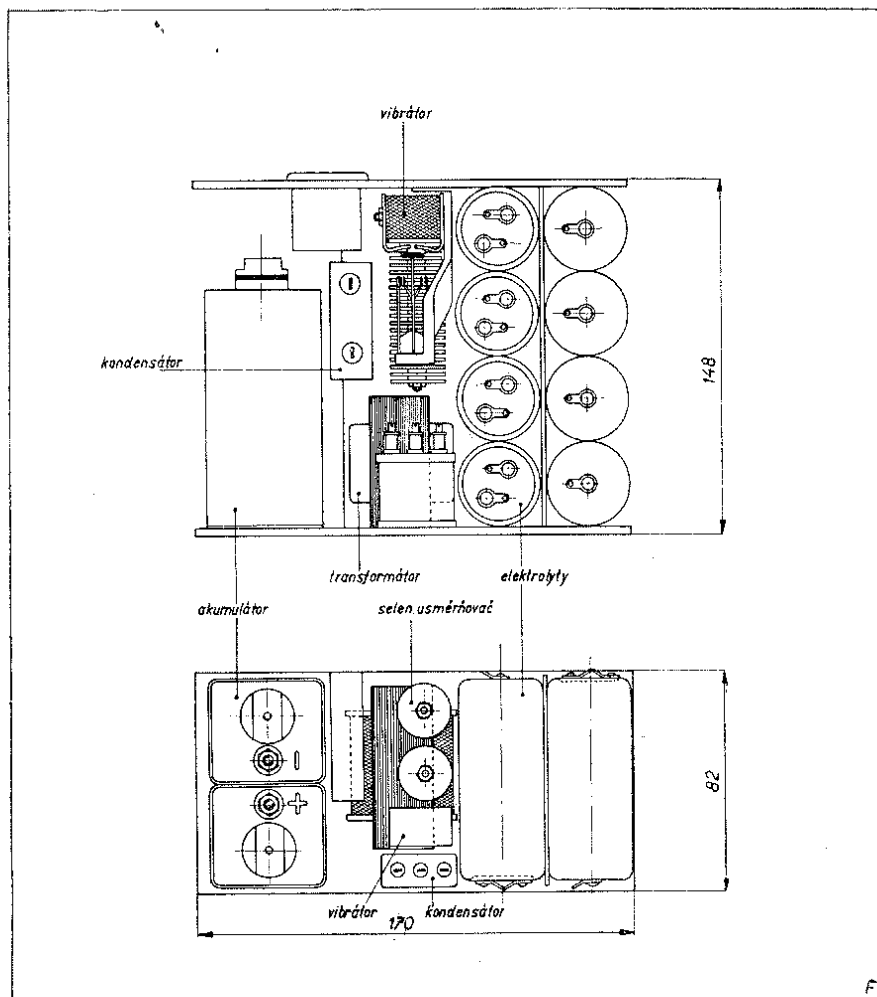
Obr. 1. Zapojení blesku.

upevněna na stativ. Spojení s fotopřístrojem pak zprostředkuje pásek duralu asi 3 mm silný, jehož délku volíme podle velikosti fotoaparátu, který budeme nejčastěji používat. Je pochopitelně též opatřen otvory pro spojovací šrouby. Nejvíce však nám poví fotografie, kde tyto detaily jsou dostatečně patrné.

Samotný přístroj je vestavěn do překližkové skřínky (rozměrů $9 \times 18 \times 15$), řádně truhlářsky spojené a opracované, kterou pro lepší vzhled dáme potáhnout plátnem nebo nastříkat krystalickým lakem. Spojení s rukovětí obstarává dvoupramenný kabel o velmi dobré izolaci. Připojení zprostředkovává inkurantní dvoupólová zástrčka. Volbě spojovacího kablíku věnujeme obzvláštní péči, neboť jím prochází vysoké napětí, které by při neopatrné manipulaci mohlo způsobit smrtelný úraz. Proti prodření se zabezpečuje tím, že celý kabel ještě povelkáme igelitovou bužirkou.

Jak již bylo řečeno, používáme vibrátoru inkurantního typu WGl.2,4a. Tyto vibrátory, tak jak se s nimi na trhu setkáváme, již mají něco za sebou, t. j. byly již kdysi v provozu a tak je nutné se jim věnovat, seřídít a vyčistit kontakty, či případně nahradit staré kontakty novými. Dobře seřízený vibrátor znamená podstatné snížení nabíjecí doby. Vibrátor seřizujeme tak, aby kontakty 3 a 1 byly co nejblíže chvějce 2, ale ne zas tak blízko, aby vytvořily zkrat a vibrátor se nám po zapnutí vypínače nerozběhl. Jak je vidět, znamená dobré seřízení vibrátoru podstatnou část úspěchu.

Po zapnutí přístroje poznáme podle jemného bzukotu vibrátoru, že je přístroj v chodu. Aby tato zvuková kontrola byla ještě markantnější, vyjímáme vibrátor z krytu, zbavujeme izolace z pěnové gumy a umísťujeme na malý uhlíček, který přitáhneme k budící cívce chvějky jednou stranou a druhou na nosný panel. Tímto zásahem máme zajištěno, že nenecháme po zapnutí při eventuálním zkratu kontaktů vybít akumulátor zkratovým proudem, neboť to, že neslyšíme zvuk vibrátoru, nám prozradí případnou poruchu. Obvyčejně pak stačí lehké klepnutí na skříňku, aby kontakty od sebe odskočily a vibrátor se rozeběhl. Kdyby však docházelo ke spékání kontaktů stále, pak máme ne-

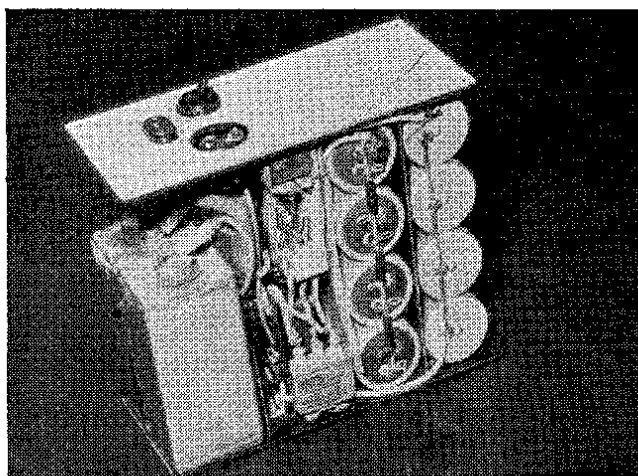


Obr. 3. Uspořádání součástí ve skřínce.

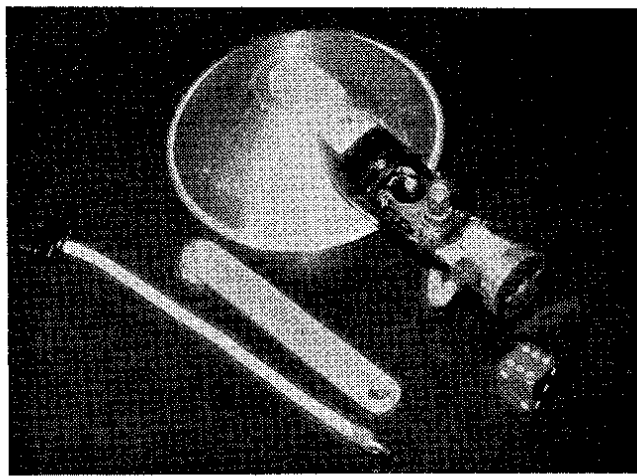
vhodně navržené zhašecí kondensátory (C_4 , C_5 a C_6) a hlavně kondensátor C_7 . Správnou hodnotu tohoto kondensátoru zjišťujeme buď na osciloskopu podle průběhu tepavého napětí, nebo měřením odběru proudu z akumulátoru. Při správné hodnotě bude odběr nejmenší, zvětšováním či zmenšováním kapacity bude odběr stoupat. Obvyklá hodnota v tomto zapojení se pohybuje od 5000 pF do 15 000 pF, při čemž musíme brát v úva-

hu i kapacitu vinutí převodního trafo. (Bližší viz RKS č. 10 – Elektronický blesk). Další výhodou toho, že montujeme vibrátor bez krytu, je značná úspora na místě, která se zvláště projeví při snaze po miniaturisaci.

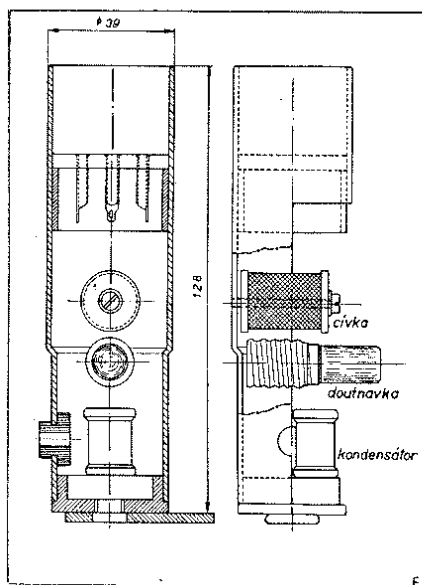
Pokud se týká kondensátoru C_2 , skládáme jej z osmi elektrolytických kondensátorů typu TC 536 o kapacitě $2 \times 32 \mu F$. Zapojíme vždy čtyři kondensátory paralelně a tyto dvě dvojice pak do serie.



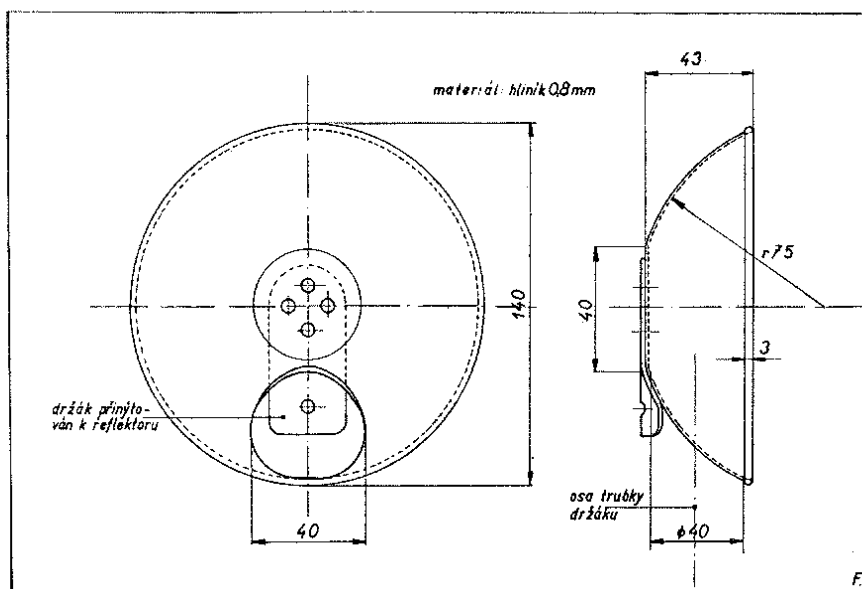
Obr. 4. Kondensátory je nutno spojit tlustým vodičem a dobře izolovat.



Obr. 5. Také rozměry reflektoru a držadla se podařilo zredukovat na minimum.



Obr. 6. Rozložení součástí v držadle.



Obr. 7. Rozměry reflektoru.

Tak získáme kondensátor o výsledné kapacitě $128 \mu\text{F}/1000 \text{ V}$. Důležité je, aby obě dvojice měly stejnou kapacitu, o čemž se přesvědčíme buď změřením nebo tím, že na každé polovici musí být stejné napětí, t. zn. 480 V . Nebudou-li obě polovice stejné, pak jedna bude vykazovat napětí vyšší a druhá nižší. V tom případě, že rozdíl kapacit byl dosti markantní, mohlo by dojít k proražení kondensátorů překročením špičkové hodnoty 500 voltů pro jednu polovinu. Rozdíly kapacit obvykle vykompenzujeme tím, že zaměníme některé z kondensátorů v obou dvojicích mezi sebou. Někdy se též používá toho řešení, že každá polovina se přemostí odporem o hodnotě $100 \text{ k}\Omega$. Tyto odpory pak vyrovnávají případné nesrovnalosti v rozdělení nábojů. V našem případě jsme však dali přednost prvému způsobu, neboť nečiní obtíž vybrat a sestavit z osmi kondensátorů dva celky o stejné kapacitě. Druhým důvodem pro tento způsob bylo to, že vyrovnávací odpory teče další ztrátový proud, což by zbytečně odebíralo energii.

Transformátor je vinut na jádře M 55 o průřezu jádra $17 \times 20 \text{ mm}$. Hodnoty a počet závitů jsou uvedeny v následující tabulce:

primár	V	A	ϕ	z
	2,4	3,5	1,3	20
sekundár	550	0,01	0,08	9000

Jak je vidět, přidáváme na ztráty v selenových usměrňovačích a na ztráty úbytkem na spádu na odporu vysokovoltového vinutí. Při vinutí prokládáme každou vrstvu izolačním papírem. Prokládání věnujeme obzvláštní péči. Primár, který je tvořený silným drátem ($1,3 \text{ Cu} + \text{smalt}$) vineme nejdříve, neboť tím dostáváme co nejmenší odpor vinutí a pochopitelně též ztráty v mědi (primáru). Jinak se při konstrukci neshledáme s žádnými závažnějšími problémy. Nutno však upozornit na to, že napětí, se kterým se pracuje, může při neopatrné manipulaci způsobit smrtelný úraz (při výboji protéká proud kolem 100 A i více), a proto stavbu nedoporučujeme začátečníkům nebo dokonce laikům. Při

zachování pravidel o řádné izolaci – což se týká hlavně kabelu a spojovací zástrčky – je provoz zcela bezpečný. Nutno však upozornit ještě na to, že i po odpálení zůstává na kondensátorech náboj rovný v prvých okamžicích zhášecímu napětí výbojky. Chceme-li proto manipulovat s bleskem vyjmutým ze skřínky, přesvědčme se vždy o tom, že kondensátory jsou vybité. Není-li tomu tak, pak je dokonale vybijíme přiložením čtyřwattového odporu o hodnotě asi $3 \text{ k}\Omega$.

Zapalovací cívka je provedena na dvou splených trolitulových kostřičkách, takových, jaké se používají pro středovlnné cívky. Primár je z drátu o $\phi 0,3 \text{ mm}$ a má 40 závitů, sekundár má $12\,000$ závitů z drátu o $\phi 0,07 \text{ mm}$. Sekundární vinutí je pečlivě vloženo do jednotlivých komor kostřiček a zalakováno izolačním lakem. Hotová cívka má průměr 20 mm a délku 25 mm . Vidíme ji na fotografii vedle signalisační doutnavky, připevněnou do novodurového držadla jedním šroubkem M3. Pro srovnání velikosti nachází se vedle rukověti a ostatních součástí hrací kostka o velikosti $20 \times 20 \times 20 \text{ mm}$ (viz fotografii na titulní straně).

U některých zahraničních přístrojů se sledujeme s malým vestavěným měřidlem, které indikuje nabití blesku a pochopitelně i zbytková napětí po výboji. Takovýmto malým měřidlem byl vybaven i náš přístroj. Není to však nutné, neboť indikační doutnavka vestavená v rukověti nám též spolehlivě oznamuje nabíjení.

Nabíjecí doba u tohoto přístroje je proti cizozemským přístrojům poměrně dlouhá – asi dvaadvacet vteřin při nabití akumulátoru. Je to způsobeno tím, že používáme alkalický akumulátor o celkem nízkém napětí $2,4 \text{ V}$ a o poměrně značném vnitřním odporu. Na nabíjecí dobu má též vliv i průřez jádra transformátoru, dále jakost plechů (nejlépe by vyhovoval permalloy pro malé hysteretní ztráty) a v neposlední řadě seřízení vibrátoru.

Pokud se týká usměrňovačů, používáme dvou sloupků o čtyřiceti destičkách. Průměr jedné destičky je asi 17 mm a lze ji zatížit až 30 mA a 14 Veff .

Celkové uspořádání přístroje je dosti patrné z nákresu a fotografií, takže nepovažujeme za nutné se o tom podrobněji rozepisovat. A nakonec některé technické údaje. Váha hotového blesku je $2,80 \text{ kg}$, výkon 55 Ws , směrné číslo 20 při 17 DIN , počet záblesků na jedno nabití akumulátoru 65 .

V roce 1956 jsou v Sovětském svazu ve stavbě televizní vysílání v těchto městech: v Baku, Tbilisi, Jerevani, Taškentu, Vilně, Stalinu, Stalínogorsku, Stalingradě, Saratově, Kazani, Novosibirsku, Krasnojarsku, Vladivostoku, Kemerovu, Dněpropetrovsku, Oděse, Lvově, Karagandě, Ufě, Alma-Atě, Rostově na Donu, Čeljabinsku a Novgorodě.

Kromě toho se pracuje na výstavbě televizní retranslační linky mezi Moskvou, Ivanovem, Jaroslavlí a Kostromem.

Radio SSSR 2/1956.

P.

Pro neelektrifikované oblasti vyrábí sovětský průmysl známé termoelektrické generátory. Nyní přišla do prodeje nová varianta „TEGK-2-2“. Je určena pro napájení čtyřelektronkových bateriových superhetů standardní konstrukce s miniaturními elektronkami. V termoelektrickém generátoru se mění tepelná energie petrolejové lampy v energii elektrickou a původní funkce lampy – osvětlování – zůstává přitom nedotčena. Thermoelektrogenerátor sestává ze dvou termoelektrických baterií, z nichž jedna dodává žhavicí proud, druhá napájí anodové obvody přijímače. Ze zatěžovacích charakteristik, které otisklo sovětské Radio v č. 2/1956, vyplývá, že žhavicí baterie poskytuje při napětí $1,4 \text{ V}$ proud 200 mA a anodová baterie při 100 V proud 10 mA . Pro správnou funkci generátoru je nutné, aby lampa visela aspoň $1,5 \text{ m}$ od stěn a 10 cm od stropu. Podobným generátorem lze napájet i bateriovou verzi známého radiotelefonu „Uročaj-2“, rozšířeného v sovětském zemědělství.

Radio SSSR 2/1956.

P.

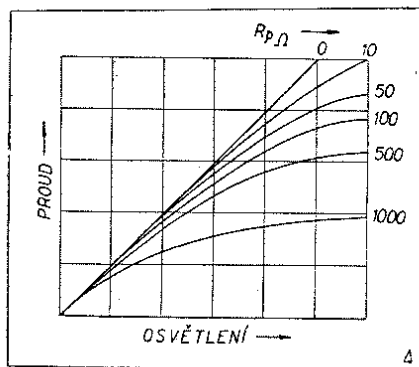
EXPOSIMETR - LUXMETR

Ing. Jindřich Čermák

Důležitým pomocníkem každého fotografa je elektrický exposimetr. Běžné typy měří pomocí fotočlánku a citlivého mikroampérmetru množství světla odraženého předmětem snímku. Odměřená intenzita proudu se převádí pomocí vestavěné tabulky na správnou expozici a clonu. Správnost takového měření bývá často ovlivněna barvou a celkovou jasností fotografovaného objektu a jeho okolí.

Někdy je přesnější [1] určovat expozici měřením osvětlení pomocí měřiče osvětlení, luxmetru. Jednoduchou tabulkou, sestavenou podle kapitoly „Exposice“ citované knihy, zjistíme z údaje luxmetru další potřebné hodnoty. K sestavení luxmetru postačí selenový fotoelektrický článek a citlivý μ A-metr. Průběh proudu v závislosti na osvětlení je při malém odporu měřidla téměř lineární. Při větším odporu (obr. 1) nabývá křivka logaritmického průběhu [2]. Záleží na konstruktérovi luxmetru, kterou možnost z obou zvolí. S ohledem na značné rozpětí osvětlení v přírodě (10^2 až 10^6 luxů) je vhodné použít přístroje o vnitřním odporu 500 až 1000 Ω a rozsahu 100 až 500 μ A.

Potřebný fotoelektrický článek sestavíme úpravou jedné desky selenového usměrňovače o průměru asi 50 mm. Tato železná destička je opatřena vrstvou selenu. K odvádění proudu je selen pokryt další vrstvou lehce tavitelné slitiny, o kterou se zpravidla opírá mosazný kontaktní prstenec. Abychom z tohoto usměrňovacího kotoučku vyrobili fotoelektrický článek, musíme se selenové vrstvy odstranit neprůhlednou vrstvou bílé lesklé slitiny. Sevráme proto kotouček do kombinačních kleští tak, aby čelisti zakryly asi 1/2 čtv. cm při okraji. Pak opatrně zahřejeme spodní (železnou) stranu nad elektrickým varičem nebo pájdem, až se slitina na horní straně roztaví, což se projeví náhlým zvýšením lesku. Pak několika rychlými tahy čistým tvrdším štětcem nebo kartáčem slitinu setřeme, až se objeví matně šedý kovový povlak. Po vychladnutí připájíme jedinou kapičkou cínu přívodní drát na zbytek slitiny tam, kde jsme kotouček drželi kleštěmi. Druhý pól odvádíme ze spodní železné destičky. Nyní připojíme μ A-metr k oběma přívodům. Je-li článek osvětlen, ukáže ručička průtok proudu. Sestavíme-li nyní článek

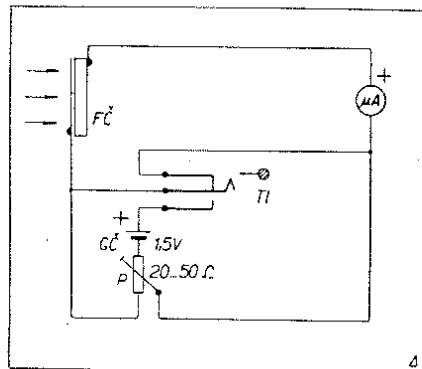


Obr. 1. Závislost proudu selenového fotočlánku na osvětlení.

i μ A-metr do vhodného krytu nebo pouzdra; je nejjednodušší luxmetr hotov.

Po několika pokusech poznáme, že proud vybuzený dopadajícím světlem je malý, luxmetr se hodí jen k měření slunečního osvětlení. Chceme-li fotografovat i při světle umělém, musíme citlivost našeho luxmetru zvýšit. Využijeme k tomu změny odporu selenu s osvětlením. Selenový fotočlánek a μ A-metr spojíme do serie s galvanickým článkem. Proud v obvodu nastavíme předem za tmy tak, aby ručka přístroje ukazovala na př. do poloviny stupnice. Osvětíme-li pak selenový fotočlánek, jeho odpor klesne a proud obvodem stoupne. Citlivost tohoto zapojení je 3 až 4krát větší proti původní úpravě.

Celkové schéma luxmetru vidíme na obr. 2. Na prvním rozsahu (menší citlivost) je připojen selenový fotočlánek FC přímo k μ A-metru. Stiskneme-li tlačítko T_1 , zapojí se vestavěný galvanický člán



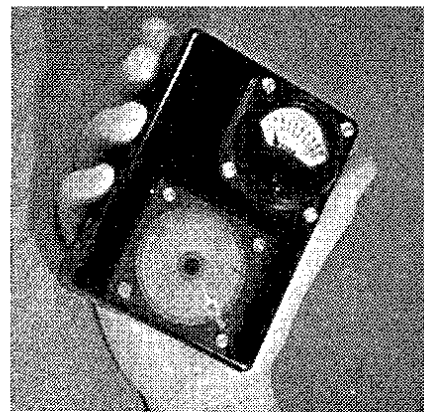
Obr. 2. Zapojení luxmetru.

nek $GČ$ do obvodu potenciometru P . Část proudu protéká i obvodem fotočlánku a μ A-metru. Jeho velikost nastavíme běžcem potenciometru tak, aby ručka i při neosvětleném fotočlánku vyškýla na nějaký význačný bod stupnice, od kterého při měření osvětlení odečítáme jako od nové nuly. Nejlépe vyhovuje třetina nebo polovina plné výchylky. Čas od času překontrolujeme základní výchylku, případně ji poopravíme změnou běžce. Na tomto citlivějším rozsahu lze dobře měřit osvětlení běžnými fotografickými žárovkami.

Mechanické uspořádání součástek v bakelitové krabici $B1$ vidíme na obr. 3. Její hloubka je zbytečně velká a odříznutím stěny po celém obvodu ji snížíme asi na dvacet až dvacet pět mm. Použitý galvanický článek z malé kulaté baterie vyměňujeme po šesti až sedmi měsících, dříve než elektrolyt poškodí zinkový kalíšek a okolní součástky luxmetru.

Vnější vzhled luxmetru ukazuje obr. 4. Selenový fotočlánek je zakryt destičkou z organického skla.

Popisovaný luxmetr je přes svou jednoduchost platnou pomůckou při srovnávání a měření osvětlení různými zdroji. Hlavní nevýhodou je značná setrvačnost (až několik vteřin po plném slunečním osvětlení), na kterou nutno brát ohled.

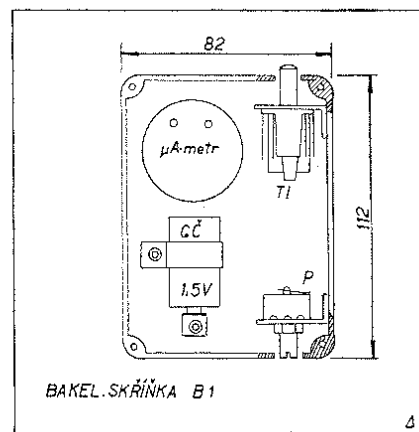


Obr. 4. Vzhled luxmetru.

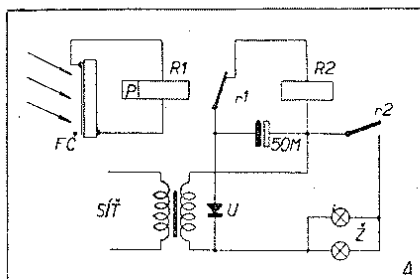
Závěrem nutno poznamenat, že selenové fotočlánky stačí sepnout při dostatečném slunečním osvětlení výprodejní polarisovaná relé typu 55 k, 67 s a pod. Depréžská relé s citlivostí 20 a 40 μ A spínají již při malém osvětlení. Lze na př. sestavit spolehlivě fungující rozsvěcení a zhasnutí elektrických světel. Při setmění se umělé osvětlení automaticky zapíná, při vyjasnění fotočlánek opět světla zhasne. Kontakty jmenovaných citlivých relé nesnášejí obvykle průtok silného proudu, a proto použijeme k vlastnímu zapnutí světel zvláštního (plochého nebo kulatého) relé. Jednoduché zapojení s nízkonapětovými žárovkami a transformátorkem vidíme na obr. 5. Je-li selenová fotobuňka, umístěná na volném prostranství, dostatečně osvětlena, je polarisované relé R_1 přitaheno a rozpínací kontakt r_1 je rozeprt. Při zmenšení osvětlení proud dodávaný fotočlánkem klesne, R_1 odpadne, r_1 se sepně, R_2 přitáhne a svým kontaktem r_2 zapojí žárovku Z . Při opětovném plném osvětlení probíhá pochod opačně. Proud vinutím relé R_1 se zvětší, kontakt r_1 se rozeptne. Tím se přeruší proud vinutím relé R_2 , které odpadne a kontakt r_2 přeruší proud v obvodu žárovek.

Vinutí pomocného relé R_2 navrhujeme podle článku Výprodejní relé, AR 3/55. Stejný proud potřebný k přitahu dodává kuprový nebo selenový usměrňovač U , složený ze dvou destiček v serii. K částečnému vyhlazení proudu postačí elektrolyt 50 μ F.

Proud dodávaný fotočlánkem se zvýší při větší ploše (větším průměru) destičky



Obr. 3. Rozložení součástí ve skřínce.



Obr. 5. Světelné relé.

nebo při paralelním spojení několika destiček. Seriové spojení několika fotočlánků se vyznačuje větší elektromotorickou silou. Odebíraný výkon při plném slunečním osvětlení je asi $40 \mu W$ na 1 cm^2 plochy.

Prameny:

- [1] Kulhánek, Černobilá fotografie.
- [2] Havelka, Televis.

*

V únoru letošního roku byl zahájen provoz v nové budově berlínského rozhlasu Německé demokratické republiky. Budova byla před dokončením zapálena diversanty, a proto se její odevzdání zdrželo o rok. Obsahuje čtyři studia pro hudební pořady (největší $12\,000 \text{ m}^3$) a celkem devět studií pro mluvené pořady. Řešení všech místností odpovídá poslednímu stavu rozhlasové a zvukové techniky. Dozvuk některých sálů lze měnit plynule během provozu zrovna tak jako jeho kmitočtovou závislost. Polohu závěsných mikrofonů ve studiích pro orchestrální pořady je možno ovládat dálkově z režijní místnosti. Přeslech mezi sousedními studií je menší než 80 dB. Pro pohon magnetofonů je k dispozici zvláštní zdroj se stabilním kmitočtem, aby se vyloučil vliv kolísání kmitočtu sítě. 70 elektromotorů udržuje ovzduší celé budovy na teplotě 21°C a relativní vlhkosti 75 %. Vhodným architektonickým členěním jsou odděleny prostory pro techniky a pro účinkující.

Radio und Fernsehen 7/1956.

P.

*

Moskevská televize zahájila již vysílání druhého programu a proto nestačí dosavadní prostory zvýšeným požadavkům. V jihozápadním obvodu Moskvy bude proto postaven nový výkonný televizní vysílač s antenní věží vysokou 300 m. Přestavba a výstavba studií je rozvržena do dvou etap. Po skončení druhé etapy v roce 1958 se počítá se zahájením definitivního vysílání barevné televize sluchovým systémem. Kromě přestavby dosavadních studií bude vybudováno 11 nových, z nichž největší bude mít plochu 1000 m^2 , a několik dalších studií pomocných. Pro nepřímé reportáže se bude používat výlučně filmu 16 mm.

Radio SSSR 3/1956.

P.

OHLAS NA

STUDENÝ SPOJ



z dubnového čísla

V tomto článku se hovořilo o organizaci výroby noválových objímek k miniaturním elektronkám s devítikolíkovou patičí. Dne 10. dubna jsme požádali ministerstvo přesného strojírenství, hlavní správu 15, o vyjádření, jak bude tato otázka vyřešena. Jelikož do uzavěrky tohoto čísla, t. j. do 22. května, odpověď nedošla, domníváme se, že náš dopis unikl pozornosti jen proto, že právě v této době bylo pořádáno ministerstvem přesného strojírenství několik oborových konferencí, na nichž se řešila právě situace v radiotechnickém průmyslu. Uvedený článek se zabýval jen drobnou epizodou, věříme však, že pozornosti neunikl, neboť i z takových drobných příhod se skládá růst – nebo zaostávání – našeho hospodářského rozvoje. Soudíme tak z toho, že i na oborové konferenci radiotechniky, která se konala ve dnech 26.–27. dubna, o něm padla zmínka. Jeden účastník upozorňoval, že kdo potřebuje noválovou objímku, najde návod, jak obstarat jednotlivé části objímky, v Amatérském radu.

Protože však obstarání těchto dílů bude pravděpodobně činit obtíže, přinášíme dnes dva přesné návody, jak tyto objímky vyrobit. Doufáme, že tím pomůžeme nejen radioamatérům, nýbrž některým našim výrobním závodům.

Četl jsem ve čtvrtém čísle Amatérského radia článek o nedostatku noválových objímek. Jelikož sám také tento nedostatek pociťuji, a vím, kolik různých „ochotníků“ lidé žádají za objímku buď dovezenou z NDR či neznámého původu, pokusil jsem se vyrobit takovou objímku sám. Vypadá dosti vzhledně a při výrobě jsem se snažil co nejvíce přiblížit možnostem průměrně vybavené amatérské dílny.

Potřebujeme k tomu jen příslušné množství tvrzeného textilu (Umatext) (v nouzi stačí i pertinax) a doteky, které vytaháme z miniaturních (heptalových) objímek.

Díl (1) je vlastní těleso objímky. Vyrobit je podle výkresu. Nejprve si narýsujeme celou objímku i s otvory, které vyvrtáme a pak teprve vyřízneme pilou zhruba celý díl, který do přesného tvaru opracujeme na smrkové brusce. Jde to velice rychle, bez zvláštní námahy. Nemáme-li dostatečně silný materiál, můžeme použít dvou slabších destiček, které budou položeny na sebe.

Díl (2) je destička, která zajišťuje doteky proti vypadnutí. Vyrobit ji ze slabého materiálu, stačí i 0,5 mm. Zde vyrazíme na kružnici o $\varnothing 14 \text{ mm}$ devět podélných otvorů rozměru $0,5 \times 2,5 \text{ mm}$. Použijeme-li Umatextu, půjde to snadno jednoduchým nástrojem, totiž upraveným šroubovákem nebo kouskem oceli, sbroušeným do tvaru šroubováku. Materiál položíme na čelisti svěráku tak, aby budoucí otvor byl nad mezerou mezi čelistmi, kterou necháme co možná

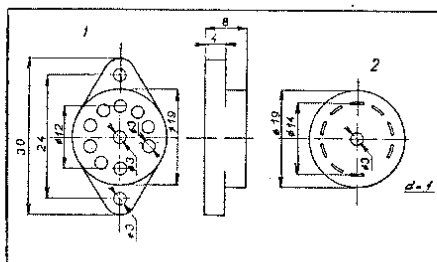
nejmenší (asi $0,75 \div 1 \text{ mm}$). To proto, aby se nám okolo otvoru nevylomil příliš velký kus materiálu. Nasadíme probíjecí nástroj na příslušné místo a mírnými údery kladivem probíjeme otvor. Při trochu pozorné práci to jde velice rychle a spolehlivě. Používáme-li pertinaxu, bude jej třeba poněkud nahrát (asi na 120°), aby se nevylamoval.

Jako doteků použijeme perek z heptalových (miniaturních) objímek, které jsou na trhu. Opatrně je vyjmeme a vyrovnáme jejich spodní konce.

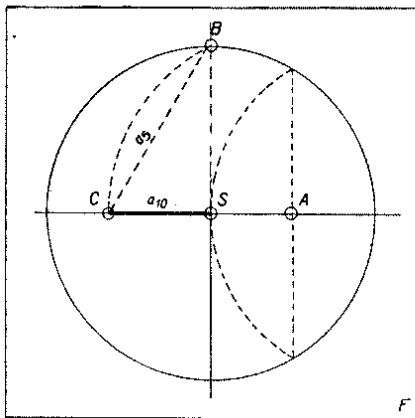
A nyní můžeme objímku sestavit. Nejprve nastrkáme do dílu (2), do podélných otvorů, doteky tak, aby jejich dutinka směřovala do středu. Pak na toto nasuneme díl (1), a zasuneme do prostředního otvoru nýt, který má jít dosti těsně. Teprve nyní, když jsme zjistili, že mají doteky v objímce vůli, můžeme je zajistit proti vypačnutí pootočením jejich vývodů asi od 45° . Nakonec roznýtujeme nýt. Elektronka má jít lehce zasunout, aniž by hrozilo její poškození. Malé chyby v roztečích otvorů nevadí, doteky mají dostatečnou vůli, takže se samy posunou do správné polohy.

Chceme-li si vyrobit větší počet objímek, je výhodné zhotovit si šablony. Pro díl (1) je šablona jednoduchá. Pro díl (2) by dělaly potíže podélné otvory. Bylo by třeba je vyřezávat lupenkovou pilkou. Výhodnější by bylo vyrobit tuto šablону z organického skla (Umaplex, plexiglas), síly alespoň 5 mm. Otvory pak provedeme kulaté, rozměru podle válcové části probíjecího nástroje, kterou je pak nástroj veden. Otvory pak vyleštíme, abychom viděli konec nástroje a jeho polohu při prorážení. Malá tvrdost organického skla nevadí, protože podle této šablony nevrátíme.

A nakonec ještě návod na sestavení desetiúhelníku pro ty, kteří to již zapomněli. V kružnici, do níž má být desetiúhelník vepsán, sestrojíme průměr, jehož jednu polovinu (poloměr) rozpůlíme, čímž dostaneme bod A. Nyní rozpůlíme oblouk nad průměrem a dostaneme bod B. Z bodu A naneseš vzdálenost AB na průměr přes střed kružnice



Součásti noválové objímky.



a tím obdržíme bod C. Vzdálenost SC je hledaná strana vepsaného desetiúhelníka. (Vzdálenost BC je strana vepsaného pětiúhelníka.)

Je výhodné naryšovat si celý desetiúhelník větší než budoucí roztečná kružnice objímky, aby se nám pracovalo lépe s potřebnou přesností. Roztečnou kružnici pak narysujeme kolem středu a vrcholy desetiúhelníka spojíme se středem tak, aby nám protínaly roztečnou kružnici.

Výroba prototypu objímky mi trvala asi 3 hodiny, další kusy asi polovinu. I když by se její výroba nevyplatila, kdybychom přepočítali čas na peníze, je někdy nutné si takto vypomoci při vývojevých pracích. Ještě bych chtěl však podotknout, že by nám velice pomohlo, kdyby byly dány do prodeje alespoň keramické části noválových objímek, kterých je podle zprávy v AR 4/56 vyrobeno značné množství.

Jaroslav Veleta, vedoucí údržby měř. přístrojů n. p. Tesla, Přelouč.

Podobnou konstrukci amatérské noválové patice vypracoval s. Vilém Klán z laboratoře Ústředního radioklubu Svazarmu. Je o něco jednodušší, avšak jak jsme se přesvědčili, vyhovuje stejně dobře. Část [1] se vysoustuží z novoduru, část [2] je pertinaxová, avšak je vytvořena pouze jednoduchým kotoučkem o $\varnothing 41$ mm s *jedinou* kulatou střední dírou. Kontakty jsou do otvorů v části [1] přitiskávány pouze obvodem kotoučku. Odpadá tedy pracné vysekávání podlouhlých otvorů, jež v pertinaxu nemusi dopadnout vždy dobře.

A konečně ani



z Amatérského radia č. 5/1956 nezůstal bez odezvy.

Tentokrát se již 8. května ozvalo ministerstvo vnitřního obchodu, hlavní správa velkoobchodu zbožím široké potřeby, Praha II, Revoluční 25, jež píše:

Zásobování radiomateriálem

V časopise Amatérské radio č. 5/56 na str. 146 uvádíte článek pod názvem „Studený spoj“.

Obsah tohoto článku poukazuje na nedostatky v zásobování radiotechnickým materiálem pro amatérismus a přímo uvádí, že vinu na těchto nedostacích má MVO-HS 11 (velkoobchod).

Jelikož pisatel článku si celou problematiku v zásobování radiomateriálem, pokud se týká výroby, prověřil, nezbyváá než toto samé si současně prověřit s pracovníky ministerstva vnitřního obchodu. Navrhujeme proto schůzku se zástupci Svazarmu – sekce radio a s redaktorem časopisu na straně jedné a s pracovníky obchodu na straně druhé.

Místo a datum schůzky by sjednal s. Císař s redaktorem s. Šmolíkem po svém návratu z NDR, t. j. v první polovině června t. r.

Žádáme o zprávu, zda s návrhem
souhlasíte nebo máte-li jiné připomínky.
Ředitel hlavní správy

František Kára

K tomu jen malou faktickou poznámku: o tomto problému jsme již několikrát hovořili i dopisovali s MVO, HS obchodu potřebami pro domácnost, Praha II, Václavské nám. 28, s. Wasserbauerem, jenž odpověděl jednak v časopise Amatérské radio, že MVO zajistí určitý sortiment radiomateriálu alespoň v krajských prodejnách, jednak slíbil osobně zlepšení zásobování. Nápravu přislíbil i náměstek ministra vnitřního obchodu v článku, otiskném v AR č. 12/1954, str. 266. Jako výsledek všech těchto vyjednávání bylo vypracováno sortimentní minimum radiotechnických součástí, jež se však stejně nedodrжуje (v poslední době ani v Praze nejsou jednoduché vzduchové otočné kondensátory, čtvrtwattové odpory $1\text{ M}\Omega$ a výše, potenciometry nad $1\text{ M}\Omega$ - nehledě k náročnějším součástkám). Těšíme se tedy, že aspoň výsledky této schůzky se konečně projeví také za pultem.

A konečně také hlasy postižených, to jest zákazníků:

„Bez pochybnosti a s určitou možnosťou možno povedať, že za veľmi podnetným a aktuálnym článkom „Studený spoj“ v čísle 5. AR (str. 146), za ktorý prináleží autorovi a redakcii úprimná vďaka, stojí celá čitateľská obec rádioamatérov.

Na základe vlastných skúseností, sám ako amatér, by som navrhol:

- a) aby vnútorný obchod bol v stálom kontakte s rádioamatérskou složkou Svazarmu, najmä ak by išlo o reguláciu vo výrobe rádiových technických materiálov bežných hodnôt;
- b) aby do distribučného aparátu boli v primeranom počte dosadení pracovníci priamo z radov rádioamatérov, ktorí majú k veci vzťah, znalosti a prehľad o potrebách zákazníctva;

c) aby event. nedošlo k nadnormatívnym zásobám, nech po vzoru Technických novín publikuje sa v AR soznam nadnormatívnych zásob jednotlivých skladov, event. obchodov.

nastalo by podstatné zlepšenie tak kvalitatívne ako aj kvantitatívne.

Peter Pallay,
Bratislava, Malinovského č. 9/c.“

„Se zájmem četl jsem Váš další článek, nadepsaný „Studený spoj“ v 5. čísle letošního ročníku AR, ke kterému bych rád dodal následující:

Mezi naši radioamatérskou obcí je zajisté mnoho těch, kteří by si rádi postavili podle různých návodů vyhovující měřicí přístroj s největší dosažitelnou přesností měření. Já sám jsem se rozhodl postavit si RLC můstek podle návodu v Radiovém konstruktéru Svazarmu, popsaného v č. 7 z r. 1955.

Úloha však není nikterak snadná s ohledem na dosažitelnost součástek, které jsou pro tento můstek předepsány – myslím totiž přesné odpory a kondensátory s tolerancí alespoň 1 %. Ne každý z nás má možnost navštěvovat radioamatérské dílny Svazarmu, příp. i jiná místa, kde by si mohl potřebné hodnoty za použití vhodných a přesných můstků nastavit a má-li kdo konečně i tuto možnost, pak je problémem, kde získat alespoň přibližné hodnoty, příp. odporový materiál atd., kteréžto věci se ve volném prodeji snad vůbec nevyskytují. Konkretně při shánění odporového drátu slyšel jsem v prodejních radiotechnického materiálu stejné odpovědi: bohužel nemáme, prodává se pouze pro národní podniky na objednávku atd. Bylo by jistě absurdní doporučovat zájemce o toto zboží, aby si zakoupil z volně prodávaného zboží vždy více součástí jmenovitých hodnot (snad na kila?) a z těch si dodatečným změřením na přesných přístrojích vybral pro stavbu zamýšleného přístroje nejvíce vyhovující hodnoty. Snad se Vám bude zdát tato moje poznámka poněkud divná, avšak v jistém závodě mi tuto možnost, i když ne tak markantní, jak vpředu uvádím – nabízel.

Prosím, abyste – pokud je Vám to ovšem možné – přijali tuto mou připomínku s tím, že by bylo vhodné upozornit jak výrobu, tak i orgány maloobchodu na skutečnost, že mezi radioamatéry je spousta těch, kteří by rádi získali přesné hodnoty jak odporů, tak i kondenzátorů, za jejichž výběr rádi by zaplatili i vyšší cenu, vyplývající ze zvýšených výrobních nákladů, příp. třídění atd.

S přátelským pozdravem
Milouš Mašek,
Velká Chuchle 137,
p. dtto.

Nakonec

STUDENÝ SPOJ

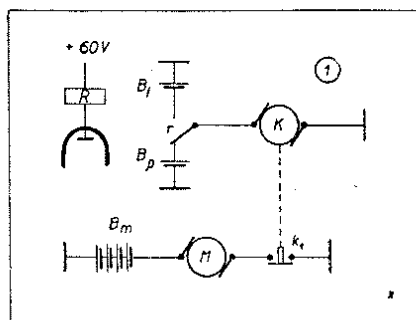
z červnového čísla nechť si laskavý čtenář upraví v tom smyslu, že od konce května prodávají Gramofonové závody pro veřejné spotřebitele magnetofony domácí výroby, značky Metra. Popis a obrázek byl v minulém čísle na str. 167, cena Kčs 5300,—; dále počátkem června se v prodeji objevily maďarské magnetofony zn. MOM (licence Grundig) po Kčs 3,500.—. A konečně Metra Ústí vyrobí 1000 párů kruhových nízkohmových hlav (universální + mazací) pro rychlost 19 cm, jež přijdou do prodeje pro amatéry v roce 1957. V Metře pracují také na zlepšení magnetofonu.

JEDNOKANÁLOVÉ DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ

Ing. J. Pavel

V čísle 4 otisklo AR článek R. Siegela o dálkovém ovládání modelů, který vzbudil mezi čtenáři pozornost. Došlo několik dopisů s připomínkami, které tu shrneme a doplníme. Omezíme se na vlastní ovládací část bez přijímače. Návrhy čtenářů řešily vypínání kormidelního motoru, který byl u původní koncepce (obr. 1) trvale pod proudem, byl-li řídicí vysílač vypnut. Při trvale odpadlém relé *R* otočil kormidelní motor *K* kormidlo nebo řízení až do krajní polohy (dejme tomu do pravé), kde najel na koncový dotek (*k1*), kterým odpojil hnací motor *M*.

Většina autorů připomínek (na př. s. M. Repák z B. Bystrice a F. Antoš z Brna) navrhovala ještě jeden koncový dotek *k2* v téže poloze, který by rozpínal i obvod kormidelního motoru (viz obr. 2). Při novém spuštění vysílače by se motor vrátil k rovnovážné poloze kormidla a hnací motor by byl opět zapnut. Kormidelní motor by pak musel mít na



Obr. 1. Původní zapojení.

hřídeli malý setrvačnick, aby se nezastavil při polorozpojení *k2*, který by se brzy zničil jiskřením.

Podrobnější úvahou je možné dospět k úspoře druhého koncového doteku *k2*, vpojíme-li do zakresleného místa selektivní usměrňovač *U*, který při dané polaritě a polaritě baterií zabráňuje při rozpojení *k1* průtok proudů v nepravém obvodu *Bm - M - U - Bp - K*. Při napětích a proudtech, jež se mohou u tak malého modelu vyskytnout, postačí jediná destička selenového usměrňovače o průměru aspoň 30 mm.

Ke způsobu kreslení schemat označujeme, že krátká, silná čárka značí

záporný pól baterie (minus), že znak usměrňovače udává svým tvarem směr průtoku proudů a že všechny doteky relé jsou kresleny v bezproudém stavu.

Úprava uvedená na obr. 2 odstraňuje zásadní nevýhodu původního zapojení. Zůstává však nemilou vlastností modelu, že před každým zastavením zatočí k „chodníku“ nebo ku břehu, i když si to právě nepřejeme. Náprava, kterou navrhuje s. Ing. Plecitý z Příbrami, je poněkud nákladnější než v předchozím případě. Spočívá v tom, že oba motory nejsou odpinány koncovým dotekem kormidla, nýbrž zvláštním relé *D* (viz obr. 3), které dohlíží na impulsy vysílače. Je ovládáno dalším dotekem impulsového relé *R* a je zpožděno v odpadu velkým elektrolytickým kondensátorem *C* („katodovým“). Nestačí proto odpadnout v mezerách mezi jednotlivými impulsy. Odpadne až za chvíli po vypnutí vysílače a je-li převod od motoru *K* na kormidlo dostatečně velký, model se zastaví, aniž by znatelně změnil směr jízdy. To je skoro ideální řešení až na to, že jsme zatížili relé *R* dalším dotekem a model (a kapsu) dalším relé *D* a že nám počet baterií stoupl na čtyři. Pokusíme se proto některých nevýhod zbavit.

Na obr. 4 je upravené schema z obr. 3, které využívá rozdělené hnací baterie i pro pohon kormidelního motoru a dohlížecího relé *D*. Jeden zapínací dotek *r* ušetříme podobným trikem jako na obr. 2, takže můžeme použít původního relé *R*. Je ovšem nutné, aby jak motor *K*, tak i relé *D* pracovaly bezpečně na polovinu pohonné baterie.

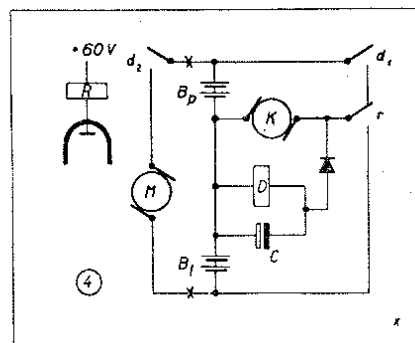
Pro jistotu si zopakujeme činnost celé „automatiky“ modelu: Pokud vysílač přerušuje svou nosnou vlnu, relé *R* pulsuje. Kondensátor *C* je pravidelně nabíjen, a proto relé *D* drží přitažené a motor *M* se točí. Jsou-li „tečky“ vysílače delší nebo kratší než mezery, je kormidelní motor *K* připojován delší dobu na levou baterii *B1*, nebo na opačné pólovou pravou *Bp* a točí se podle toho doleva nebo doprava. Přestane-li vysílač pracovat vůbec, odpadne relé *D* dříve než se stačí motor *K* pořádně otočit, hnací motor se odpojí a model se zastaví.

To nejsou ještě všechna kouzla, která je možno provádět jediným kanálem. Nahradíme-li obvod motoru *M* od míst, označených na obr. 4 křížky, množším obvodem podle obr. 5, můžeme dávat

i „zpátečku“. Přibudou však dvě relé, které musí model uvést a baterie uživit. Relé *D* v tomto zapojení nejen zastavuje hnací motor, ale ovládá i obvod relé *A*, *B*, která přepínají polaritu motoru a tím i směr jeho točení.

Předpokládáme, že model jede dopředu. Dotek *d3* je rozpojen, obě relé *A* i *B* jsou odpadlá a motor se točí. Při prvním zastavení se *d3* spojí, relé *A* přitáhne a přepóluje motor *M*, takže při dalším spuštění, až se *d2* spojí, pojede model dozadu. Relé *A* se bude držet přes relé *B*, i když se *d3* rozpojí. Při druhém zastavení dotek *d3* spojí relé *A* nakrátko (*B* je přitaženo) a to odpadne a přepojí motor zase do polohy „vpřed“.

Jedna nevýhoda tu je. Zastavíte-li vypnutím vysílače a budete-li pak chůť pokračovat týmž směrem, musíte zapnout vysílač a jakmile model zabere na opačnou stranu, znovu vypnout a : apnout. Při troše cviku to nebude tak



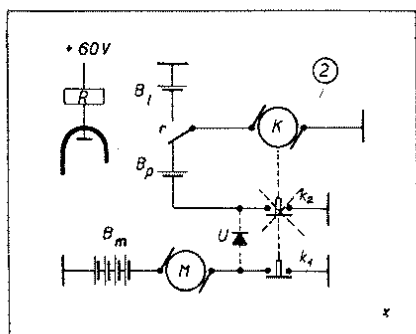
Obr. 4. Sloučení baterií.

nápadné, využijete-li zpětného chodu k brzdění (zvláště u modelu člunu).

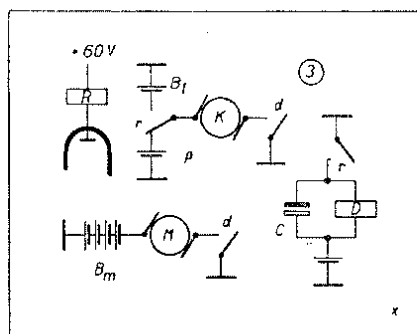
Tím bychom mohli uzavřít výčet možností jednoduchého ovládání modelu jediným kanálem bez použití časového multiplexu. Nakonec ještě poznámku. Pro relé *R* na obr. 1, 2, 4 a pro relé *D* na obr. 3 je nevhodnější malé inkurantní relé S & H v krytu z isolantu, pro relé *D*, *A*, *B* na obr. 4, 5 střední kulaté relé, na př. Tesla. Přebytná pera odstraňte opatrným rozebráním, aby relé pracovala lehčeji. Počty závitů závisí na pérové svazku relé a na napětí baterie. Kdybyste někde slyšeli, že plochá relé jsou lepší, tak nevěřte, protože v tomto případě to určitě není pravda.

*

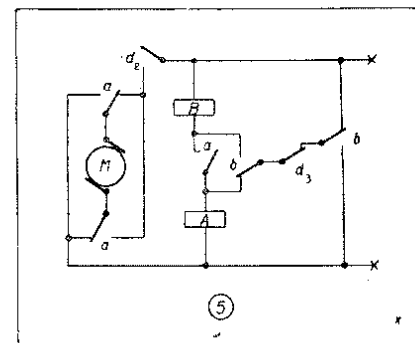
Zájemce o řízení modelů rádiem upozorňujeme na usnadněné podmínky pro získání vysílací koncese pro tento účel, jež otiskujeme na str. 223. Redakce



Obr. 2. Vypínání kormidelního motoru.



Obr. 3. Hlídkání signálu.



Obr. 5. Chod vpřed a vzad.

DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ TELEVISORU

Zdeněk Šoupal a Emanuel Škvařil, ZO Svazarmu ÚVR Opočíněk

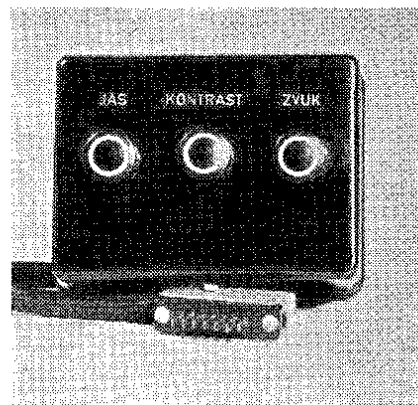
Je základní vlastností člověka, že si hledí ulehčit každou práci, při všem chce mít pohodlí. Také zábavu nechce mít nijak rušenu. V poslední době je hledaným zdrojem zábavy a poučení televizní vysílání, které je velkým kulturním přínosem naší techniky. Sledování televizního vysílání je spojeno s občasným „dorovnáním“ jakosti obrazu (hlavně při dálkových příjmech). Je jisté nepřijemné, máme-li se zvednout z křesla, kde při cigaretě, šálku kávy neb skleničce vína pozorujeme vysílání pořad (nebo ti opravdu pohodlní dokonce z postele), abychom nařídili potřebný jas či kontrast, případně v nočních hodinách zvláště zvuk. Tuto námahu odstraní dálkové ovládání těchto nepoužívanějších prvků TV přijímače. Porozhlédneme-li se literaturou, která pojednává o TV přijímačích, shledáme, že moderní televizor bývá obvykle dálkovým ovládáním vybaven. [Viz literatura I.] Ve většině případů se jedná o dálkové řízení jasu a zvuku, protože TV přijímače jsou obvykle superhety a řízení kontrastu je obstaráváno automatickou. Jinak je tomu v našem případě, kdy u prvních typů přijímače máme v část přímozesilující; je tedy dálkové řízení kontrastu potřebné. Vzhledem k tomu, že u nás jsou rozšířeny TV přijímače typu 4001 A, B, C a 4002 A, povíme si o vybavení těchto přijímačů dálkovým ovládáním. Způsob, jak lze dálkové ovládání provádět, vysvětluje následující popis. Snažíme se o jednoduchou úpravu bez větších zásahů do jednotlivých částí TV přijímače. Dálkové ovládání kontrastu však se neobejde bez většího zásahu do vř části, věnujeme tedy této práci zvýšenou pozornost. Úpravu pro dálkové ovládání doporučujeme provádět jen tehdy, je-li váš TV přijímač již mimo záruku.

A nyní k úpravě

Pro připojení dálkového ovládání (dále jen DO) slouží vícepólová zásuvka (sedmipólová inkurantní, patice elektronky a pod.) nezáměnná. Tuto zásuvku upevníme na kostru obrazové části TV přijímače. Jelikož většina potřebných napětí a spojů je umístěna v této části, je umístění zásuvky v tomto místě i po mechanické stránce nejvýhodnější. Vícežilový kabel opatříme příslušnou zástrčkou (patice elektronky a pod.) na jedné straně a bakelitovou neb jakoukoliv krabičkou na straně druhé. V této krabičce jsou umístěny tři potenciometry pro DO (viz obr. 1 a 2). Délka kabelu je 3 ÷ 6 m, podle umístění TV přijímače a místa pozorování. Tolik o mechanické úpravě. A nyní si vezměte schema TV přijímače z AR 8/1953 str. 191, ze kterého vycházíme a podle kterého srovnávejte úpravu na obr. 3. Nejvýhodnější řešení DO je takové, při kterém přijímač i po odepnutí DO normálně pracuje, bez jakýchkoliv dalších úprav. Jedná se tedy o paralelní funkce prvků řízení: jasu, zvuku a kontrastu. Také my se v daném popisu této zásady držíme.

Řízení jasu

Řízení jasu je prováděno změnou napětí na katodě obrazové elektronky (E20). Normálně řídí změnu napětí potenciometr P_8 v děliči, který tvoří odpory R_{70} , R_{72} a potenciometr P_8 . Pro DO jasu slouží nový dělič, sestavený z odporů R_{101} , R_{102} a potenciometru P_{21} . Tento dělič je připojen v bodech A a B. Při připojení DO jasu nastavíme nový potenciometr P_{21} do středu a pů-



Obr. 1. Vnější vzhled.

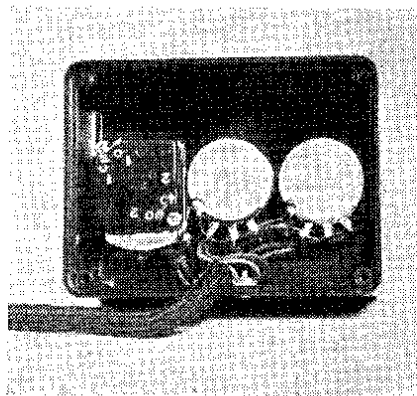
vodním potenciometrem nastavíme střední jas. Potenciometrem DO můžeme pak jas buď zvýšit neb snížit podle potřeby. Odpor R_{101} (2k) nově zapojeného děliče slouží k ochraně před pronikáním zbytků vř do kabelu.

Řízení hlasitosti zvuku

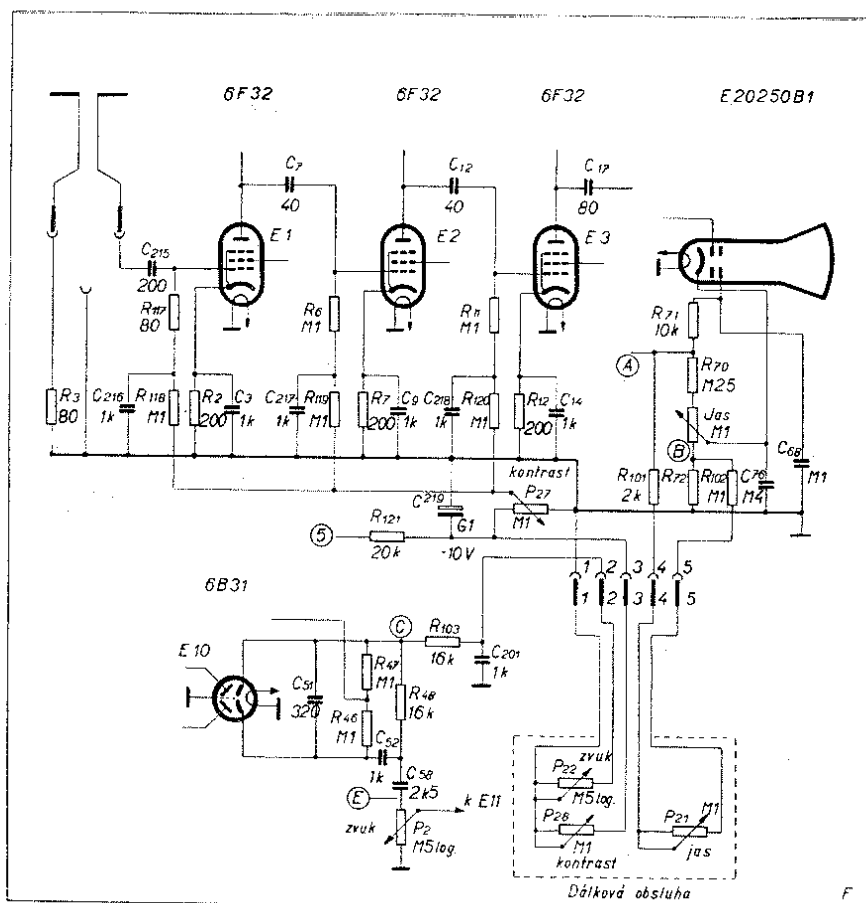
Možnost DO zvuku můžeme provést buď:

- velmi jednoduchým způsobem (ne zcela ideální),
- větší úpravou, spojenou s přestavbou nř části.

Pro jednoduchost jsme volili způsob první, který není nejideálnější řešením, úplně však v daném případě vyhoví. DO hlasitosti je opět provedeno jako paralelní funkce potenciometru P_2 – řízení hlasitosti zvuku. Prohlédně-



Obr. 2. Součásti ovládací skřínky.

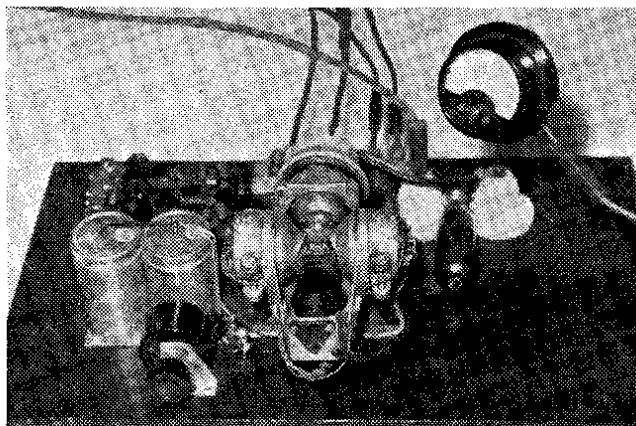


utlumit jiskry na kontaktech relé 1.

Zopakujeme si znova, jak celé zapojení funguje: V klidové poloze je kotvička relé přitažena na levou stranu a je sepnut přijímací kontakt. Při stisknutí klíče polarisované relé 1 co nejrychleji spojí do krátka levou stranu vakuového relé R2; tím dostane prakticky ihned pravá strana elektromagnetu relé 2 plné napětí a rychle přitáhne kotvičku a připojí antenu na vysílač. Protože nepatrný zlomek vteřiny je antena odpojena od vysílače, má za účel po tuto dobu doutnavka E2 převzít úlohu vodiče vř energie. Při puštění klíče relé 1 rozepne kontakt a tím levá strana vakuového relé dostane ihned napětí a pravá strana po částečném vybití kondensátoru C1 napětí ztrácí. Ztrácí je tak dlouho, až levá strana získá převahu a přetáhne kontakt na příjem. Napětí, potřebné pro elektromagnety vakuového relé, je asi

13,5 V, proud při příjmu, procházející elektromagnety, je 75 mA a proud při vysílání 160 mA. Do- ba opožděného přepnutí na příjem je až 2 vteřiny. Celkové uspořádání je zřejmé z fotografie a mohlo by být provedeno mnohem menší, protože všechny použité součásti jsou inkurantního původu a mnohem větší, než je nutné.

Kostra vakuového relé je spojena se zemí a relé samo má určitou kapacitu vůči zemi a přijímacímu kontaktu. Tím se může stát, že ladění antního



členu budete musit pozměnit. Autor uvažuje o konstrukci antního relé pro přepínání napaječe pro směrovku.

ÚPRAVA FUG 16 NA 86 MHz

Ivo Chládek

Mnohé kolektivní stanice i jednotliví amatéři se dosud nevypořádali s problémem superhetu pro pásmo 86 MHz, který je v dnešních podmínkách nutný pro úspěšnou práci na tomto pásmu a pro čestné umístění ve VKV závodech. Jedním z možných řešení je přestavba výprodejního přijímače Fug 16 (nebo Ebl 3) na toto pásmo. Jedná se pouze o přestavbu vysokofrekvenční části přijímače a o malé úpravy v mezifrekvenční a nízkofrekvenční části.

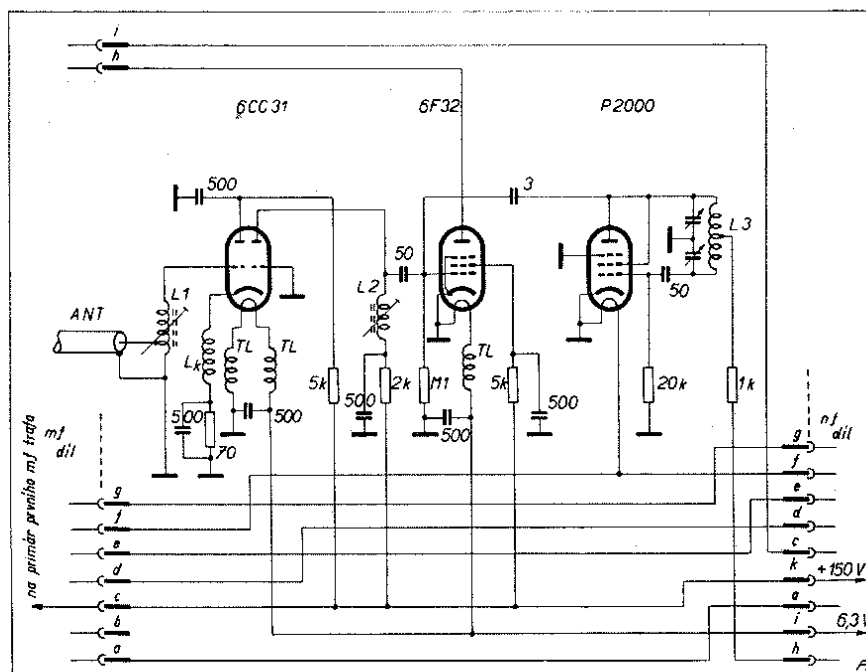
Vysokofrekvenční díly, až na spoje mezi koflíčky a-a, c-i, d-d, e-e, f-f a g-g úplně rozděláme. Objímku od elektronky RV12P2000-oscilátoru a rovněž ladicí kondensátor ponecháme.

Objímky pro první dvě RV12P2000 nahradíme objímkami pro 6CC31 a 6F32 (se stínícím krytem). Objímky jsou rozděleny stínícím plechem, který oddělí anodový okruh od mřížkového a tak zamezí vzniku oscilací. Stínící plechy dobře upevníme a uzemníme. Na tyto plechy pak připájíme všechny zemní body součástek. Objímky vhodně natočíme, aby spoje byly co nejkratší.

První dva stupně (6CC31) jsou v zesilovači „uzemněná anoda, uzemněná mřížka“, které nám zajistí dobré šumové poměry. Odbočku na L_1 nastavíme až při provozu – na největší hlasitost signálu. Je asi ve 2/5 od spodního konce L_1 . Cívka v katodě elektronky 6CC31- L_k je umístěna kolmo k L_1 . Je rovněž přibližně naladěna s vnitřními kapacitami elektronky na 86 MHz (její naladění není kritické). Odpor v katodě elektronky 6CC31 vytváří předpětí. Je blokován kondensátorem 500 pF „sika-trop“ (všechny blokovací kondensátory jsou tohoto typu). V obou přívodech žhavení jsou nutné tlumivky, neboť na katodě je vř potenciál a tento by byl při uzemnění žhavení sveden kapacitou katoda – žhavení na zem.

V anodě druhé triody 6CC31 a zároveň v mřížce 6F32 je cívka L_a , naladěná stejně jako L_1 na přijímaný kmitočet. Ve směšovači je použito elektronky 6F32, proto je nutno snížit napětí na primáru prvního mř transformátoru na 150 V, a to buď seriovým odporem, nebo

Cívka	Drát	Ø kostry cívky	Poznámka	Závitů
L_1	Ø 1,2 mm	10 mm	jádro M7×12	14
L_2	Ø 1,2 mm	10 mm	jádro M7×12	6
L_k	Ø 1,0 mm	10 mm	vzduchová	12
T_1	Ø 0,2 mm	5 mm	vzduchová	délka 20 mm
L_{osc}	Ø 2,0 mm	10 mm	vzduchová	5



napájením ze stejného zdroje jako 6CC31.

Na oscilátoru byla ponechána původní RV12P2000, která zcela vyhoví. Pro ladění oscilátoru jsou použity dva díly čtyřnásobného kondensátoru, který byl původně ve Fug. Ostatní dva díly zůstanou nezapojeny. Statory uzemníme, z rotorů opatrně odstraníme po jednom plechu a tak vznikne „splitstator“. Kon-

densátor pro jemné ladění buď vymontujeme nebo připojíme k jednomu z kondensátorů oscilátoru.

Vazba oscilátoru na první mřížku směšovací elektronky 6F32 je provedena kondensátorem 3 pF. Tuto vazbu je vhodné seřídit, aby směšovač pracoval s optimálními podmínkami. Na první mřížku směšovače mají přijít asi 3 ÷ 4 V vř napětí z oscilátoru. Toto napětí mě-

říme mikroampérmetrem v mřížkovém svodu směšovače a vypočteme z velikosti proudu a mřížkového odporu pomocí Ohmova zákona, který, doufám, každý zná ($U = I \cdot R$)! Vř zesilovače a směšovače jsou širokopásmové (asi 4 MHz), a proto je zbytečné je ladit.

Mezifrekvenční část: zkratujeme AVC, t. j. odpor $W8$ a kondensátor $C13$ na kostru a vyjmeme elektronku pro AVC. (Je to ta levá ze dvou elektronek, které jsou těsně u sebe – díváme-li se směrem od předního panelu.) Druhou RV12P2000 lze beze změn v zapojení nahradit RG12D2. Dále vytvoříme všechny tři vazební trimry v mezifrekvenčních transformátorech na plnou kapacitu. Tím získáme větší šíři pásma, která je však stále dost úzká, aby nás sousední stanice nerušily. Pak ovšem musíme mř zesilovač znovu sladit.)*

V nf části odstraníme několikapólovou zástrčku (na předním panelu), která je pouze pro proměřování, a nahradíme ji zdírkami pro sluchátka. Na volné kolíčky zástrček, propojujících jednotlivé díly mezi sebou, připojíme přívody zhažení a + 150 V pro 6CC31 a 6F32. Tím jsme mechanicky s úpravou hotovi. Nyní zbývá jen naladit vstupní a oscilátorovou cívku (zhruba pomocí GDM a pak pomocí vř generátoru přesně sladit), ocejchovat stupnici a máme dobrý superhet na 86 MHz, který je dostatečně citlivý a selektivní.

*) Pozn. red. — Domníváme se, že autor by měl do jednoho z nejbližších čísel popsat postup sladění, které zvláště u širokopásmových mř zesilovačů při eventuální nadkritické vazbě je dosti obtížné.

Strmá nf pentoda namísto koncové elektronky

Přenosné přijímače a zesilovače vystačí na koncovém stupni s elektronkou o menší anodové ztrátě než mají obvyklé elektronky typu EBL21 a 6L31. Naopak je žádoucí větší zisk a menší spotřeba. Tyto požadavky splňují vř pentody s velkou strmostí, jako EF14, 6AK5, 6AU6 nebo naše novější 6F32 a 6F24. Změníme ovšem převod výstupního transformátoru, neboť optimální zatěžovací odpor těchto pentod je kolem 20 až 50 k Ω . Můžeme tedy použít výstupních transformátorů pro RV12P2000, používaných v Sonoretě. V katodě je předpětový odpor 200 až 300 Ω , blokováný elektrolytem 50 μ F.

Při anodovém napětí 150 V dávají tyto elektronky střídavý výkon asi 360 mW. Při vyšším anodovém napětí výkon přiměřeně stoupá. Je však nutné připojit stínící mřížku přes ochranný odpor, blokováný kondensátorem 2 až 10 μ F. Při anodovém napětí 300 V (250 V) použijeme odporu 50 k Ω (32 k Ω); výstupní výkon je 500 mW (400 mW).

Při náhradě EBL21 elektronkou 6F32 klesne spotřeba asi o 80 %. Č.

SYNTHETICKÉ BASY

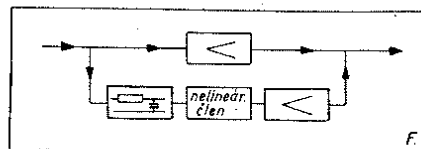
Jiří Vondrák

Jakost přednesu malých přijímačů nejvíce omezuje malý výstupní transformátor, reproduktor a skřínka, obvykle lisovaná z umělých hmot. Požadované kmitočtové pásmo je pro tyto součásti příliš široké. Klasickým řešením je dvoukanálový nízkofrekvenční zesilovač s příslušnými reproduktory, nebo výhybka pro hlubokový a výškový reproduktor. To ovšem není možné v středních a malých přijímačích, kde nám nedostatek prostoru podobné konstrukce nedovoluje. Nejvíce nám v přednesu malých přijímačů chybí hluboké tóny. Požadovat od malého výstupního transformátoru, reproduktoru a skřínky, aby přenášely kmitočty řádu desítek Hz stejně jako kmitočty stokrát vyšší, je požadavek přílišný.

Existuje jedna poměrně jednoduchá odpomoc, která dává dosti dobré výsledky. Lidské smysly jsou poměrně nedokonalé a tak, jako na příklad v kinematografii vytvoříme zdání pohybu, můžeme i zde vytvořit zdání přednesu, bohatého v hloubkách. Podstata je na obr. 1. Paralelně k normálnímu zesilovacímu řetězci připojíme řetězec, který počíná vhodným filtrem. Tento filtr propouští jen nejhlubší kmitočty. Za ním následuje nějaký vhodný obvod, v němž nastává skreslení – pokud možno převážně lichými harmonickými – a zesilovač. Oba signály, neskraslený a skraslený, se sečítají. Lidský sluch si pak dovede vytvořit představu zesíleného základního tónu, slyší-li jen jeho zesílené harmonické. Tyto kmitočty, třikrát i vícekrát vyšší, může reproduktor zpracovat s lepší účinností. Poněkud podobný princip bývá používán ke konstrukci varhan.

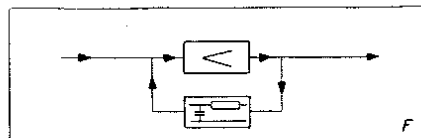
Toto zapojení je poměrně dosti složitě – viz na př. (1), i když používá někdy pro zjednodušení triody magického oka jako nelineárního členu i zesilovače.

Jednodušší, i když méně dokonalá,



Obr. 1.

jsou zapojení podle (2) a (3), která byla podkladem autorových pokusů. Princip je uveden na obr. 2. Skreslení hlubokých tónů dosahujeme *positivní* zpětnou vazbou, která je omezena vhodným R-C článkem jen na hluboké tóny. Použité zapojení je na obr. 3. Je to demodulační a nízkofrekvenční část superhetu (ECH, ECH, EBL). Obvod zpětné vazby je $R_1-C_1-R_2-C_2-R_3$, který ji omezuje jen pro nejhlubší kmitočty. Je-li R_3 vytvočen na minimální odpor, uplatní se pouze R_1-C_1 jako jednoduchý „fysiologický“ regulátor a výšky jsou odříznuty kondensátorem C_2 . V této poloze poslouchám řeč. Je-li běžec R_3 na opačném konci, působí obvod syntetických basů plnou měrou a o zvý-



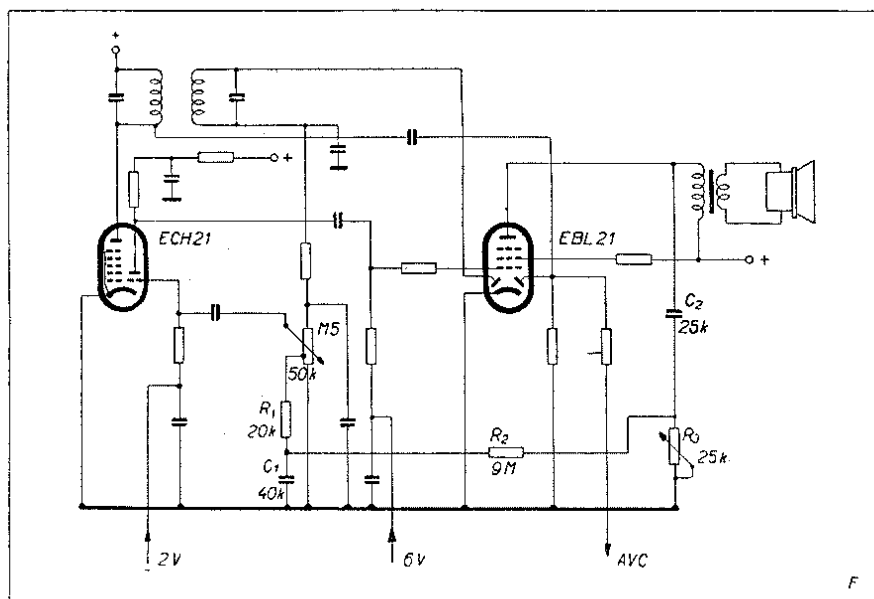
Obr. 2.

šení bohatosti vysokých tónů se už postará reproduktor o \varnothing 12 cm.

Zapojení není nejdokonalější; dobře vyřešený zesilovač a soustava reproduktorů v rozměrné skříní je stále nejlepší, co může být. Použité řešení je však jednoduché a přednes (snad až na přechodové jevy, bubny a pod. – patrně vliv velkého výstupního odporu, kladné zpětné vazby a snadného přesycení reproduktoru) nijak nepřijemný. Je jen škoda, že potenciometrem s vypínačem a odbočkou jsou dosti vzácné.

Literatura:

- (1) Elektronika 12/1951, str. 288
- (2) „ 7-8/1948, str. 190
- (3) „ 5/1951, str. 111.



Obr. 3. Zapojení pro syntetické basy.

ÚRAZOVÉ POJIŠTĚNÍ RADIOAMATÉRŮ

František Froněk, pracovník ÚV Svazarmu

Mnohý radioamatér se ptá, jak je zajištěn pro případ, kdyby se mu při jeho činnosti ve Svazarmu přihodil úraz.

Radioamatérská činnost nepřináší v podstatě tolik nebezpečí jako jiné sporty provozované ve Svazarmu, avšak už z toho důvodu, že i zde se úrazy vyskytují, je třeba, aby účastníci této účelné a důležité činnosti byli informováni, na co mají v případě úrazu nárok a kde jej mohou uplatnit.

Jako příklad přicházející v úvahu pro odškodnění uvádíme úraz, který se přihodil minulého roku při stavbě anteny v kladenském okrese, kdy radioamatér byl nucen vylézt na strom, avšak při slézání se chybně zachytil a došlo k vymknutí ruky. Tak bychom mohli jmenovat řadu dalších úrazů, přihodivších se při výcviku v terénu, v dílnách nebo při zkoušení vysilačů.

Ústřední výbor Svazarmu ve snaze zajistit postiženým finanční pomoc, sjednal se zpětnou platností od 1. 1. 1955 se Státní pojišťovnou ústřední úrazovou pojistku č. 5942, která je placena z prostředků Svazarmu.

Na základě ní bude v případě smrti radioamatéra, jako účastníka branné výchovy ve Svazarmu, nastalé úrazem, vyplaceno pozůstalým pohřebné až do výše Kčs 5000,— snížené o částku vyplacenou na pohřebné z titulu národního pojištění. Dále manželka nebo

družka a děti obdrží při ztrátě živitele Kčs 10 000,—, ostatní vyživované osoby jako rodiče a pod. Kčs 5000,—, které se mezi ně dělí stejným dílem.

Při trvalé invaliditě úplné vyplátí pojišťovna postiženému Kčs 20 000,—, při trvalé invaliditě částečné její poměrný díl podle procenta invalidity na základě lékařských posudků (viz vyhlášku min. fin. č. 247, Ú. I. částka 151/1954).

Při přechodné invaliditě, to znamená v případě úrazu, který nezanechá žádné následky, vyplátí pojišťovna odškodné od 0,2 % až do 20 % z částky Kčs 20 000,— podle diagnos úrazů uvedených ve výše citované vyhlášce.

Bude proto každý úraz, přihodivší se při radioamatérské nebo jiné činnosti ve Svazarmu, pojišťovnou odškodněn.

Vyplyne-li z úrazu do 2 let trvalá invalidita, vyplátí pojišťovna kromě jednorázového odškodného za přechodnou invaliditu, které se vyplácí v každém případě, ještě jednorázové odškodné za trvalou invaliditu. V těžké době vyplátí pojišťovna pohřebné a částku pro případ smrti, bude-li prokázáno, že nastala v souvislosti s úrazem.

Je jen třeba, aby každý úraz, přihodivší se při branné výchově ve Svazarmu, tedy i při radioamatérské činnosti, byl Státní pojišťovně včas hlášen, aby mohla provést jeho odškodnění.

Kromě toho mohou se ještě radioamatéři pro případ úrazu pojistit sami za pojistné, které si platí z vlastních finančních prostředků. Za tím účelem sjednal ÚV Svazarmu a Státní pojišťovny dvě rámcové úmluvy č. 5943 pro aktivisty a č. 5944 pro zaměstnance. Podmínky uvedených pojistek jsou velmi výhodné a sdělí je na požádání ÚV Svazarmu nebo každý inspektorát Státní pojišťovny.

Pouze jako příklad uvádíme, že pojistí-li se aktivista — radioamatér na částky Kčs 10 000,— pro případ smrti, Kčs 20 000,— pro případ trvalé invalidity a tutéž částku pro případ invalidity přechodné, zaplatí za toto pojištění ročně na pojistném Kčs 6,—. V tomto pojištění jsou zahrnuty i úrazy, přihodivší se na cestě k výcviku a zpět při použití všech dopravních prostředků i osobním řízení motorových vozidel a všechny úrazy sportovní při činnosti ve Svazarmu.

Zaměstnanec — radioamatér zaplatí za toto pojištění při stejných pojistných částkách ročně Kčs 36,—, ale v tomto pojištění jsou kromě úrazů v zaměstnání zahrnuty i sportovní úrazy ve Svazarmu i mimo Svazarm a úrazy denního života vůbec, včetně řízení motorových vozidel.

Prakticky lze toto pojištění uskutečňovat jen prostřednictvím KV a OV Svazarmu nebo klubů u místně příslušného inspektorátu Státní pojišťovny, ježmuž předloží jmenný seznam zájemců o pojištění s uvedením data narození, adresy bydliště, vyznačením částek navržených k pojištění a výši pojistného, které pojišťovně ihned zaplatí.

Předvádění barevné televise pro Mezinárodní radiokomunikační poradní sbor

Ve dnech 5. března až 12. dubna 1956 se konalo v USA (New York), Francii (Paříž), Velké Británii (Londýn) a v Holandsku (Haag) předvádění barevné televise pro XI. (t. j. televizní) studijní komisi Mezinárodního radiokomunikačního poradního sboru (CCIR).

Předvádění v jednotlivých zemích se zúčastnilo průměrně 100 delegátů z 20 zemí, z toho 1 delegát Československa v USA a 4 delegáti v evropských zemích. Byla zastoupena též Mezinárodní rozhlasová organizace (OIR), jež má sídlo v Praze.

Předvádění ukázala, že v USA je již zavedeno pravidelné vysílání barevné televise, že však hlavním problémem v této zemi je dosud cena přijímačů barevné televise, jež zabraňuje většímu rozšíření.

Ve Francii se dosud pracuje spíše na řešení nových principů barevné televise, odpovídajících normě monochromatické (t. j. „černobílá“) televise, používané ve Francii (819 řádků).

Nejvyšší stupeň propracování soustavy barevné televise konstatovali delegáti ve Velké Británii, kde barevné obrazy v soustavě NTSC, upravené pro 405 řádků, dávaly při laboratorním předvádění překvapivě dobré výsledky.

V Holandsku, kde se prvé předvádění konalo již před rokem, byl zjištěn pokrok zejména v oboru projekční velkoploché barevné televise, kdežto propra-

cování vlastní soustavy příliš nepokročilo.

Podle výsledků předvádění se dá soudit, že z předváděných soustav barevné televise má největší naději na široké použití t. zv. soustava NTSC, vyvinutá v USA (National Television System Committee), jež v normálním televizním kanále přenáší jasovou informaci a k převodu dvou barevných složek používá jednoho pomocného nosného kmitočtu, při čemž obě složky jsou navzájem fázově posunuty o 90°. Soustava by ovšem v jednotlivých zemích, používajících jiných soustav monochromatické televise než 525 řádků, musela být upravena. Ukazuje se, že norma používaná v ČSR a v jiných členských zemích OIR (625 řádků se šířkou kanálu 8 MHz) dává nejlepší možnost volby pomocného nosného kmitočtu k přenosu barevných složek informací.

Jiná soustava, jež má naději na širší použití, je t. zv. soustava TSC (Two Sub-Carriers = dva pomocné nosné kmitočty) vyvinutá v Holandsku. Tato soustava je v podstatě shodná se soustavou NTSC, k přenosu barevných informací však používá dvou pomocných nosných kmitočtů. Zatím co k detekci signálů NTSC je třeba zvláštních, t. zv. synchronních detektorů, je v soustavě TSC detekce normální. Nedostatkem je větší šum a větší možnost vzniku složených kmitočtů.

Ostatní předváděné soustavy, z nichž nejoriginálnější je francouzská soustava Valensi (podle původu), používající kodování barevných informací do 27 ba-

revných odstínů, nejsou dosti propracovány, aby bylo lze soudit o jejich vhodnosti pro širší použití.

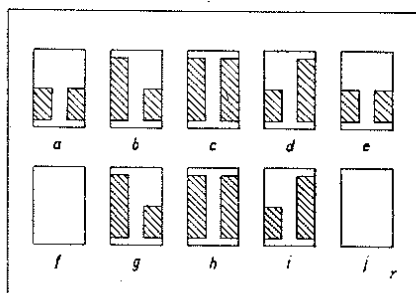
O možnosti zavedení jednotné soustavy barevné televise v mezinárodním měřítku bude jednáno na VIII. valném shromáždění CCIR v srpnu a září t. r. ve Varšavě. * -jm-

Časopis Funk-Technik provedl podrobný statistický rozbor technických vlastností 136 typů televizorů, prodávaných v letech 1955–56 v západním Německu. Z uvedených výsledků je zřejmé, že 57 televizorů je určeno pro napájení střídavým proudem a 79 je univerzálních, pro oba druhy proudu. Velká většina přístrojů má vestavěny pevné nebo otočné anteny, jsou opatřeny pomocnou skříňkou pro dálkovou obsluhu a všechny mají automatické řízení citlivosti ve dvou až čtyřech vf nebo mf stupních. 30 % všech televizorů má 16 elektronek; ostatní typy potřebují od 15 do 23 elektronek. Obrazovku o průměru 36 cm mají jen 3 typy. Ostatní televizory používají většinou obrazovku o průměru 43 cm; výjimečně se objevuje i průměr 53, 62, 73 cm. Nejednotnost výrobců se projevuje v množství používaných elektronek: celkem 37 typů. Pouze 28 % přístrojů má jen jediný reproduktor. Ostatní jsou vybaveny dvěma až šesti reproduktory obvykle oválnými. Autor statistiky závěrem upozorňuje na nejednotnost používaných součástek a dílů a s ohledem na výhody normalisace navrhuje na př. používání jediného druhu kostry pro obrazovku stejného průměru. Č.



Nový indikátor vyladění

Na lipském veletrhu byl vystavován nový optický indikátor vyladění EM83 resp. UM83. Je konstruován zvláště pro přijímače kmitočtově modulovaných vysílačů. „Magická váha“, jak se toto provedení nazývá, umožňuje přesné vyladění i při kmitočtové modulaci, kdy vinou nedokonalých zapojení svítící sektor dosavadních „magických ok“ nebyl při přesném vyladění největší. U nového indikátoru mění dva souběžné svítící obdélníky svou velikost podle polohy ladění přijímače. Je možné nejen naladit přesně přijímač na vysílač, ale při špatném naladění i zjistit, na kterou stranu je přijímač rozladěn. V přijímačích s automatickým vyrovňováním citlivosti bývá šum mezi stanicemi natolik zesílen, že indikátor EM83 ukazuje jistý základní údaj (obr. a—e). Postaráme-li se

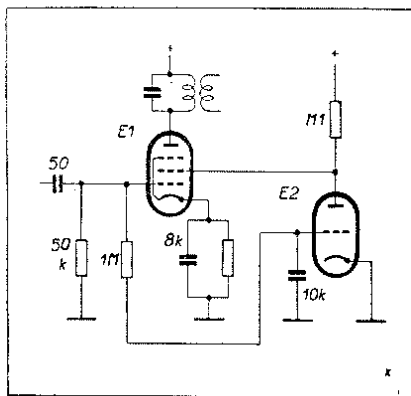


o potlačení tohoto šumu, dostaneme jednoznačnou indikaci (obr. f — j). Elektronka EM83 byla vyvinuta na základě americké 6AL7, avšak v moderní novové verzi. Indikační systém je svislý. V ostatní Evropě tento druh indikátoru dosud neexistuje. *Radio und Fernsehen 5/1956.* P.

Automatické omezení šumu

V přijímačích kmitočtově modulovaných signálů je důležitým stupněm omezovač (limiter), který odřezává zbytky amplitudové modulační a tím i většinu poruch a šumu. Mez, od které omezovač odřezává, je obvykle pevná a při slabých signálech příliš vysoká, takže příjem slabých stanic bývá rušen.

Na obr. je jednoduché automatické řízení omezovače podle síly signálu. Elektronka E1 je posledním mf zesilovačem a zároveň omezovačem. Nemá prakticky předpětí a proto při dostatečné velikosti signálu vytvoří mřížkový proud na mřížkovém odporu záporné napětí, úměrné tomuto signálu. Toto napětí je vedeno přes filtr RC triody E2, která funguje jako dolní větev děliče



napětí pro stínící mřížku elektronky E1.

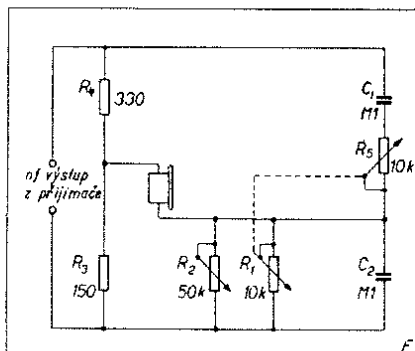
Při silném signálu na mřížce omezovače E1 se zvětší předpětí triody E2, její odpor vzroste, zvětší se napětí na stínící mřížce elektronky E1 a ta začne omezovat při vyšších úrovních signálu. Při malé intenzitě pole poteče triodou E2 větší proud a omezení nastane při malých signálech. Touto automatickou se tedy sníží šum při příjmu slabých kmitočtově modulovaných signálů a zlepší se jejich příjem.

Funktechnik 22/1955.

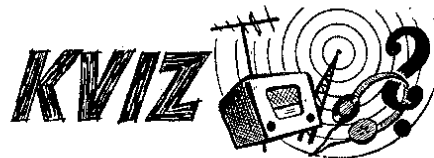
P.

Nf filtr pro kmitočty 300-8000 Hz

Poslech protistanice v silném rušení na pásmu (QRM) se dá zlepšit jednoduchým nf filtrem, který potlačí rušící tónové kmitočty. Hodnoty R_3 a R_4 jsou na schématu uvedeny pro připojení na nízkompedanční výstup s transformátorem. Je-li výstup proveden s vysokou impedancí (kapacitně), je $R_3 = 6800 \Omega$ a $R_4 = 15000 \Omega$. Potenciometry R_1 a R_5 jsou na společné ose. Jimi se filtr nastaví na maximum potlačení rušícího kmitočtu. Šíře tohoto potlačení se reguluje potenciometrem R_2 . *Radioamater 3/56.* Š.



Přes tradiční konservatismus a nedůvěru k novým objevům používá církevní stát Vatikán nejmodernějších prostředků radiotechniky. Nedaleko Cesana ve vzdálenosti 20 km od Vatikánu staví fa Telefunken moderní vysílací středisko s pěti krátkovlnnými vysílači s výkonem od 10 do 100 kW. Mohutná soustava směrových anten s 24 stožárů o výšce 40 až 60 m dovolí soustředit energii podle potřeby do kteréhokoliv směru. Pro zajímavost nutno poznamenat, že vysílací středisko má větší plošnou rozlohu než celý stát Vatikán... Č.

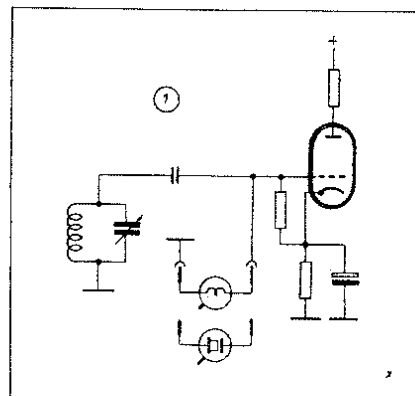


Rubriku vede Ing. Pavel

Odpovědi na KVIZ z č. 5:

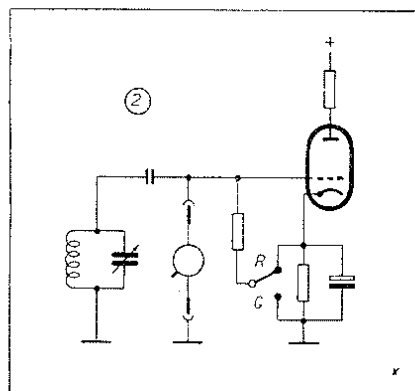
Přípojka pro přenosku

Pro mřížkovou detekci je třeba, aby mřížka elektronky neměla vůči katodě žádné stálé napětí, které by nezáviselo na signálu. Pro funkci zesilovače je toto předpětí naopak nutné. Popisovaný přijímač byl zřejmě konstruován v době, kdy ovládaly trh elektromagnetické přenosky a proto si mohl konstruktér dovolit řešení, kterým ušetřil přepínač „radio-gramo“. Při poslechu rozhlasu (obr. 1)



musely být zdířky pro přenosku volné. Mřížka byla spojena mřížkovým svodem s katodou a katodový odpor nemohl nijak ovlivnit funkci elektronky, která pracovala jako mřížkový detektor. Přepnutí na gramofon se provedlo připojením přenosky takového typu, který zaručoval stejnosměrné spojení mřížky se zdrojem záporného předpětí, t. j. s uzemněným koncem katodového odporu. Chceme-li být přesní, pak musíme říci, že řídicí mřížka byla pak připojena na dělič, sestávající ze stejnosměrného odporu přenosky a mřížkového odporu.

Odpor vinutí elektromagnetické přenosky je vzhledem k velikosti mřížkového odporu malý (několik kilohmů proti megaohmu), takže mřížka dostávala prakticky plné záporné předpětí. Obdobně by tomu bylo i u přenosky elektrodynamické. Naproti tomu stejnosměrný



odpor krystalové přenosky, který je dán isolační schopností piezoelektrického krystalu, je mnohem větší než běžná hodnota mřížkového odporu. Mřížka tedy zůstala bez předpětí a proto byla při přehrávání reprodukce skreslena.

Přijímač by bylo možno upravit i pro krystalovou přenosku podle obr. 2 přidáním přepínače, který by přepojoval dolní konec mřížkového odporu podle potřeby buď na katodu (radio), nebo na zem (gramo). Jiným řešením by bylo připojení dolního konce svodu na zem a zkratování katodového odporu vypínačem při příjmu rozhlasu.

Sladování superhetu

Sladování mf obvodů bez pomocného vysíláče bylo založeno, jak jsme se zmiňovali v č. 5, na přeladění mf obvodů známou paralelní kapacitou na kmitočet známého vysíláče. Háček je v tom, že připojením přídavné paralelní kapacity lze vlastní kmitočet kmitavého okruhu pouze snížit. Většina rozhlasových přijímačů má mf obvody naladěny na kmitočet kolem 450 kHz a proto je možno použít ke sladování zmíněným způsobem nanejvýš vysíláče Československo (272 kHz) a nikoli Prahy I (638 kHz), jak se o to snažil onen čtenář.

Potřebnou přídavnou kapacitu lze vypočítat ze vztahu

$$C_p = C_o \cdot \left[\left(\frac{f_{mf}}{f_v} \right)^2 - 1 \right]$$

kde C_p – přídavná kapacita, C_o – ladicí kapacita mf transformátoru, f_{mf} – mezikmitočet, f_v – kmitočet zvoleného vysíláče.

Pro $C_o = 150$ pF, $f_{mf} = 452$ kHz, $f_v = 272$ kHz (Československo) bude zhruba $C_p = 262$ pF.

Pracuje oscilátor superhetu?

Tak zní často první otázka nad přijímačem, jehož elektronky žhají, magické oko svítí a přesto nelze nic zachytit. Existuje několik způsobů, jak se přesvědčit o funkci oscilátoru, od nejjednodušších a nejhrubších až po pracnější a přesnější. Většina z nich je naznačena na obr. 3.

Charakteristickou vlastností harmonických elektronkových oscilátorů bývá výroba předpětí pro řídicí mřížku mřížkovou detekcí. Mřížkový odporem protéká proud, který lze snadno změřit mikroampérmetrem v dolním přívodu mřížkového svodu. Postačí i miliampér-

metr se spotřebou asi 1 mA na plnou výchylku, tedy i většina universálních měřicích přístrojů přepnutých na nižší rozsah (Avomet).

Na velikosti mřížkového proudu je možno sledovat intenzitu oscilací během ladění po celém rozsahu, škodlivé resonance blízkých obvodů na některých kmitočtech a pod. Přítomnost oscilací lze též zjišťovat přiblížením grid-dipmetru, naladěného na příslušný kmitočet.

Je také možné měřit ss napětí přímo na mřížce oscilátoru. K tomu je ovšem zapotřebí voltmetru s velkou vstupní impedancí (elektronkového voltmetru), který však nepatří k nejběžnějšímu vybavení.

Vf napětí na mřížce a na anodě lze indikovat doutnavkou, připojenou přes odpor řádu megaohmů (doutnavkovou zkoušечkou). Svítí přitom obě elektrody doutnavky. U přijímačů s přímým napájením ze střídavé sítě může tato metoda selhat, protože přijímač může mít proti zemi dostatečně veliké napětí o kmitočtu 50 Hz.

Přímý dotyk na anodě nebo na mřížce zatíží oscilátor zpravidla natolik, že oscilátor vysadí. Projeví se to jednak akusticky v reproduktoru, je-li ostatek přijímače v pořádku, jednak stoupnutím anodového proudu a poklesem ss napětí na anodě. To je možné zjistit miliampérmetrem v přívodu anodového napětí nebo měřením napětí za anodovým odporem, je-li oscilátor napájen přes oddělovací člen RC.

Tohoto jevu lze využít i k určení, která polovina ladicího duálu patří oscilátoru. Stačí zatukat šroubovákem střídavě na oba statory. Na dotyk na oscilátorový stator reaguje uzemněný přijímač mnohem bouřlivěji. Konečně lze rozlišit, pracuje-li oscilátor nebo ne, i zatukáním kovovým předmětem na antenní zdířku při odpojené anteně. Je to tím spolehlivější, čím víc se liší vlastní kmitočet vstupních obvodů od mf kmitočtu.

Vnitřní odpor anodové baterie

Hrubý odhad můžeme provést za předpokladu, že napětí 90 V, naměřené na nové baterii, udává její elektromotorickou sílu, takže svorkovému napětí 60 V, naměřenému po určité době při zatížení 10 mA, odpovídá vnitřní odpor 3 kiloohmy (obr. 4). Ve skutečnosti by přijímač, který odebírá při 90 V proud 10 mA, spotřeboval při 60 V méně. Předpokládáme-li pro jednoduchost, že zatěžovací odpor anodové baterie není závislý na napětí, což není pravda, protože elektronky nejsou lineární odpory, vypočteme vnitřní odpor větší – asi 4,5 kiloohmu. Skutečný vnitřní odpor bude mít ještě paralelní kapacitní složku.

Představte si, co by dělal síťový přijímač, napájený ze zdroje s tak velkým

vnitřním odporem. Doufáme, že je z tohoto příkladu zřejmá oprávněnost „filtračního“ kondensátoru v bateriovém přijímači, o němž jsme se zmiňovali v č. 5, i když strmost bateriových elektronek je mnohem menší.

Nejllepší odpovědi zaslali:

Jaroslav Šťastný, 17 let, jedenáctiletka, Bělá pod Bezdězem 398;

František Skuhrovec, 27 let, elektrikář, Nové Hamry u K. Var;

Antonín Zrotal, 24 let, mechanik, Všechny č. 1 u Chomutova.

Otázky dnešního KVIŽU:

1. Je známo, že oscilátor superhetu může pracovat buď o mf kmitočet výše nebo níže než je přijímaný kmitočet. Jak byste zjistili, která pracuje oscilátor přijímače pohledem do dat přijímače, která se udávají na př. v prospektech, nebo jediným pohlednutím na schema, kde nejsou vepsány hodnoty součástek?

2. Proč je ve sluchátkách magnet?

3. Co je to omezovač a proč se ho používá?

4. Co je to mikrofonie?

Odpovědi na otázky zašlete do 15. t. m. s označením KVIŽ na adresu: redakce Amatérského radia, Národní třída 25, Praha 1. Napište stáří i zaměstnání. Nejlepší odpovědi budou odměněny knihami.

*

23. února 1956 se konala porada představitelů polského radioamatérského hnutí s vedením ÚV Ligy přátel vojáka, na níž byly dohodnuty nové organizační zásady. Podle nich budou dosavadní kluby spojářů přeměněny v radiokluby, řízením záležitostí radioklubu bude pověřena rada klubu, volená na plenární schůzi členů, a celkové řízení klubů bude obstarávat ústřední rada klubů, v níž budou delegáti všech klubů. Dále bylo usneseno svolat celostátní sjezd představitelů radioamatérského hnutí na 18. března 1956 do Varšavy, který provede řád klubů.

Návrh řádu a sjezd organizačně připravila komise, složená z pracovníků známých i v ČSR. Byli v ní s. Anatol Jegliński, Michal Dmítrzak, Stanisław Grzyb, Henryk Lutyński, Wojciech Nietyksza a Wacław Pionikowski.

Radioamator 3/56

Š.

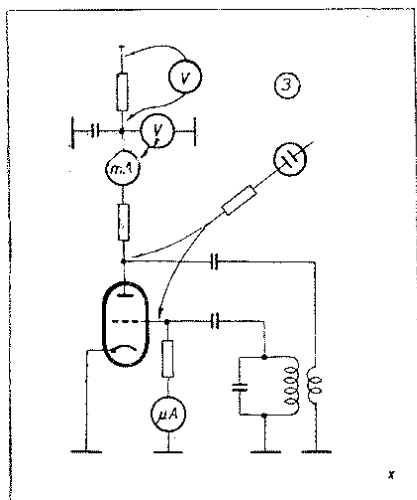
*

Pracovníci nemocnice Alberta Einsteina v USA předvedli elektronické zařízení, jež umožní slepým rozeznávat světlé a tmavé předměty. Impulsy, vracející se od okolních předmětů, dráždí přímo centrum vidění v mozku. Nové zařízení tedy dovoluje skutečný vjem vidění, nikoliv jen pouhou orientaci, jako tomu bylo dosud.

*

Do roku 1960 bude na celém území Francie možno přijímat pořad televise. V r. 1956 bude uvedeno do provozu 6 nových televizních vysíláčů. Koncem roku 1955 bylo ve Francii asi 200 tisíc televizních posluchačů.

Č.



PRVÉ SPOJENIE ČESKOSLOVENSKO - JUHOSLÁVIA NA 144 MHz

Dňa 5. a 6. mája t. r. usporiadali maďarskí krátkovlnní amatéri pokusy na pásme 144 MHz. Dalo sa predpokladať, že maďarské stanice budú početné i v Československu a preto sa týchto pokusov zúčastnilo i niekoľko našich staníc. OK1VR pracoval z Ještědu a OK3DG sa zastavil na ceste z OK1 na Velkej Javorine. OK3DG mal primitívne, avšak osvedčené zariadenie, a to: vysielateľ s elektronkami LD5, RV12P2000 a RL12P10. Prijímač 3elektronkový superreakčný s Rd12Ta, anténu 4článkovú smerovku. Príkon vysielateľa max. 12 W. Nadmorská výška Velkej Javoriny 968 m.

Vo dňoch 5. a 6. mája 1956 urobil na pásme celkom 14 spojení, z toho 5 staníc maďarských, 2 stanice rakúske (Viedeň) a jednu stanicu juhoslávsku a to YU3EN, ktorá pracovala na pohorí západne Mariboru, QRB asi 310 km (hrubé merítko).

Podľa sdelenia YU3EN mal tento nasledovné zariadenie: Vysielateľ viacstupňový, xtalom riadený, príkon asi 20 W, prijímač 12elektronkový superhet a anténa 4článková smerovka. OK3DG dostal report 599 a YU3EN/EU589FB. Spojenie sa uskutočnilo dňa 6. 5. 1956 0803-0813 hod. SEČ. Pretože pokusov sa zúčastnilo pomerne málo staníc, bolo pásmo chvíľami poloprázdne a operátor stanice OK3DG využil slabšej prevádzky jednak k odpočívaniu iných spojení, jednak k informácii pri spojeniach so stanicami. Tak pri spojení s OE1EL sa dozvedel, že v YU pracujú YU3EN a YU3CW. Od operátora stanice HG5KBK počul, že v Maďarsku bolo počuť signály francúzskej amatérskej stanice (značka nerozluštená) a vo spojení s OK1VR sa dozvedel, že 1VR urobil v noci niekoľko nemeckých staníc. Toto všetko nasvedčovalo, že dobrých podmienok treba využiť a intenzívne prehľadávať pásmo. Tesne pred ôsmou hodinou zachytil OK3DG slabé signály YU3EN/EU, ktorí volali výzvu. Po správnom nasmerovaní a upravení najvýhodnejšej výšky antény zavolał sta-

nicu YU3EN/EU. Táto sa taktiež nasmerovala a odpovedala v sile S 8. Sila signálov sa udržala asi 8 minút a potom klesla na S 6. Ešte jedno zaujímavé spojenie urobil OK3DG, a to s OK3KLM, ktorá bola v Liptovskom Mikuláši. Obojstranný report bol 569, aj keď priamo v ceste je vrch s nadmorskou výškou 1483 m a poloha Mikuláša asi 550 m.

Je zaujímavé, že v Maďarsku neboli juhoslávské stanice zachytené a do konca pokusov, t. j. 6. 5. do 1200 hod. nehlásila žiadna stanica, že urobila YU stanicu.

Všetky tu spomenuté pozorovania naznačujú možnosť nadviazania spojení na príklad s rakúskymi stanicami aj od krbu, je len treba, aby naše stanice, ktoré majú k tomu výhodnú polohu, mali aj potrebné zariadenie a rozšírili program pravidelných relácií na pásme 144 MHz.

OK3DG

*

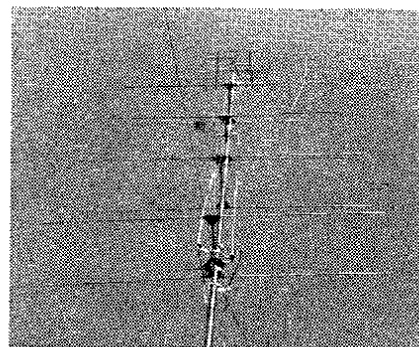
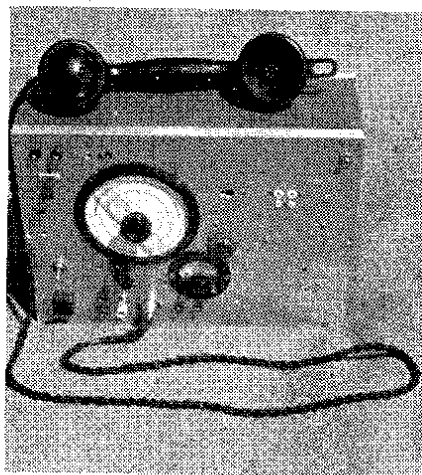
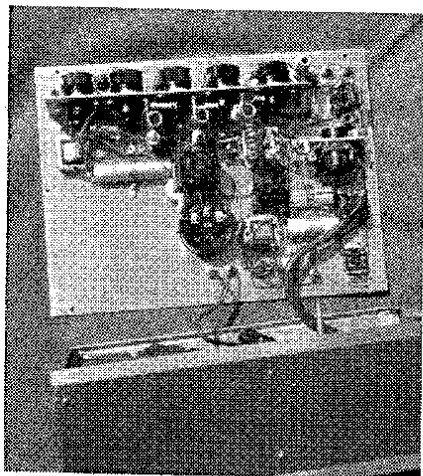
Tak teda prvé spojenie medzi OK a YU na 144 MHz je již uskutečněno. Všichni s. Krčmárikovi k jeho pěknému úspěchu blahopřejeme a věříme, že tento jeho první mezinárodní úspěch není ani poslední. Spojení OK-YU na 144 „viselo“ ve vzduchu vlastně již loni, kdy OK3DG byl při našem PD55 v YU stanici YU3EN velice pěkně slyšen a po druhé, kdy naopak byl YU3EN slyšen stanicí OK2KJ. Vzhledem k tomu, že OK3DG používal prakticky stejného zařízení již o loňském PD, vyvstává tu mimoděk otázka, proč se toto spojení neuskutečnilo již loni. Toto lze z největší pravděpodobností vysvětlit tím, že o PD bylo 144 MHz pásmo prakticky po celou dobu jeho trvání přeplněno a vzdálenější stanice, i když byly dosti „silné“, byly stále rušeny tím velkým množstvím nepřetržitě pracujících stanic, soustředěných na poměrně malém prostoru. A uvažíme-li, že téměř každá stanice z tohoto velkého množství zabírá na pásmu díky svému modulovanému oscilátoru úsek řádově desítky kilocyklů široký, je naprosto jasné, že při dosavad-



ních podmínkách PD, kdy je celý závod rozdělen na čtyřhodinové intervaly, se rušení málokdy zmenší na takovou míru, aby byly tyto vzdálené stanice zaslechnuty. Na 144 MHz máme k dispozici pásmo 2 MHz široké. Většinu stanic se zdá velice úzké. Avšak při užití běžné KV techniky na tomto pásmu se nám bude zdát dosti široké a bude radost na něm pracovat i při takovém množství stanic, které se tam vyskytuje o PD. Pomozme si proto sami v první řadě tím, že budeme užívat jakostnějších vysílačů a v druhé řadě jakostnějších přijímačů. Kdybychom to udělali obráceně, mnoho bychom si tím nepomohli, protože dokud z tohoto pásma neodstraníme nestabilní vysílače, má použití superhetů malý význam. S touto zkušeností se již seznámila celá řada našich stanic během minulých PD. A je také podstatné jednoduší postavit se skrovnými amatérskými prostředky dokonalejší vysílač, než dokonalý přijímač.

Když už jsme se tu zmínili o těch čtyřhodinových intervalech, musíme si přiznat, že už jsou příliš krátké vzhledem k dnešní situaci na 144 MHz o PD. PD se zúčastňuje stále větší počet zahraničních stanic, t. j. stanic většinou dosti vzdálených, takže se tu naskytá všem našim stanicím vhodná příležitost k navázání dálkových spojení. Této příležitosti však není možno při stávajících podmínkách plně využít. Proto soutěžní podmínky pro příští PD budou již vhodněji upraveny.

A teď ještě několik poznámek k 5. a 6. V. na 144 MHz. OK3DG navázal celkem 14 spojení. Max. QRB bylo dosaženo spojením s YU3EN/EU, 310 km. Toto je také největší vzdálenost, dosažená stanicí OK3DG na tomto pásmu vůbec. Maďarské stanice, se kterými bylo pracováno, byly umístěny jednak na Dobogo u Budapešti, QRB asi 170 km, a u Šoproně, QRB asi 155 km. Velmi zajímavé bylo také spojení s OK3KLM v Lipt. Sv. Mikuláši, QRB 140 km, zvláště proto, že v cestě je pohorí Malé



Přenosné bateriové zařízení DL6MH (Straubing, Bavorsko) pro 114 MHz, na levém obrázku vyznamené ze skříně. Vpravo kombinovaná anténa pro 2 m a 70 cm, použita o VHF Contestu 5.—6. května 1956, při prvním spojení mezi DL a HB na 70 cm.

a Velké Fatry s nadmořskou výškou přes 1400 m. Opět se tu potvrzuje již známá skutečnost, že pro pěkná spojení na VKV není vynikající QTH nutnou podmínkou. Stanice OK3KLM pracovala o loňském PD z Chopku a dosáhla pěkného spojení s OK1SO na vzdálenost 335 km.

Stanici OK1VR, která pracovala 5. a 6. V. na Ještědu, se podařilo kromě spojení s OK3DG, OK1SO, OK1BN a OK1KST navázat spojení s německými stanicemi DL3SP/1EGP (220 km), DL3IY (360 km), DL3YBA (404 km) a DL9ARA (410 km) vesměs ve směru Z a SZ. Dále bylo navázáno velice pěkné spojení s OE2JGP (354 km) na Gaisbergu u Salzburgu. Maďarské stanice nebyly bohužel ani zaslechnuty. Jak je vidět, vyskytovalo se v těchto dvou dnech na pásmu poměrně málo stanic, i když to byly dny, ve kterých byl pořádán letošní první subregionální závod (viz AR č. 6). Při spojení s DL stanicemi si tyto také stěžovaly na malou účast. Největší pořadové číslo spojily stanicemi z prostoru Hannoveru, které byly slyšeny ve spojení se stanicemi holandskými. OK1VR použil krystalem řízeného vysílače o příkonu 40 W, CW nebo FONE (modulace řídicí mřížky) a konvertoru s elektronkami RD12Ta, připojeného k přijímači „Emil“ jako mezifrekvence. Antena byla dvakrát šesticementová Yagi nad sebou.

DL6MH nám současně s přihláškou na PD, kdy bude pracovat na 144 a 435 MHz s kóty 1464 m, Javor na Šumavě, oznámil, že se mu podařilo ve dnech 5. a 6. V. navázat první spojení s HB na 435 MHz. Nebyla sice překlenuta žádná velká vzdálenost, protože DL6MH si zajel do blízkosti švýcarských hranic, ale první QSO mezi DL a HB na 70 cm bylo navázáno. DL6MH i HB1LE použili svých 144 MHz vysílačů, ke kterým připojili symetrické zdrojovače. DL6MH měl konvertor s krystalovou diodou na vstupu připojen k přenosnému superhetu Radione R3 jako mezifrekvenci a HB1LE používal přijímače superreakčního. Z několika obrázků, které nám DL6MH poslal a které otiskujeme, zaslouhuje zmínky obrázek přenosného zařízení na 144 MHz. Je to krystalem řízený vysílač se čtyřmi RL2,4P2. Použitý krystal je 7,2 MHz a anodový okruh první

z elektronky je naladěný již na pátou harmonickou, t. j. na 36 MHz. Přijímač je superreakční s RL2,4P2 jako v předzesilovači a RL2,4T1 jako superreakčním detektorem. Nízkofrekvenční resp. modulační část je společná a je osazena opět dvěma RL2,4P2. Anodové napětí 90 V je získáváno z vibrátoru.

DL6MH je jedním z neaktivnějších německých VKV amatérů. Na 144 MHz navázal již přes 4000 spojení a velmi rád by spolupracoval s našimi VKV amatéry. Na 144,46 MHz se vyskytuje denně od pondělí do pátku od 2200 SEČ ze svého QTH ve Straubingu v Bavorsku. Při dobrých podmínkách bývá v Praze velmi dobře slyšen. Celou řadu spojení s ním přímo z Prahy navázal již OK1AA.

A na závěr našeho dnešního příspěvku přejeme všem, kteří se zúčastní Polního dne, krásné počasí, dobré podmínky a hodně pěkných spojení. OK1VR



Přehled podmínek v jarním období 1956

Jak se dalo očekávat, vzrůstá sluneční činnost k blížícímu se maximu, a tato okolnost se projevuje v podmínkách na krátkých vlnách; maximální použitelné kmitočty vzrůstají, vzrůstá elektronová koncentrace v nízkých vrstvách ionosféry a tedy bohužel i útlum, který na pásmu 3,5 MHz je v denních hodinách stále vyšší a tedy i nepřijemnější. Naproti tomu DX-pásma ožívají exotickými signály mnohem více než v minulých letech; pásma se uzavírají pozdě v noci a „dvacítky“ dokonce často nevysadila ani v noci. Dokonce i pásmo 28 MHz ožívalo ve dne častými signály ze zámoří.

Starší amatéři se pamatují na popisované podmínky z let okolo posledního maxima sluneční skvrn v letech 1946 až 1948; ti mladší jistě byli překvapeni touto nečekanou změnou podmínek a snažili se jí využít jak náleží. Avšak do jisté míry byli překvapeni i sluneční fyzikové a vědečtí pracovníci příbuzných oborů, protože sluneční činnost, jak se prozatím zdá, vzrůstá rychleji než se předpokládalo. Mělo se totiž za to, že blížící se maximum sluneční činnosti bude menší než maximum z roku 1947; očekávalo se někdy kolem začátku roku 1958. Půjde-li to však dále se sluneční činností jako dosud, potom nastane její maximum již dokonce v první polovině roku 1957 a bude ještě vyšší než poslední maximum, které již samo o sobě nebylo zdaleka jedním z nejvyšších. Proto také podmínky na jaře překonaly — pokud jde o vlastní šíření radiových vln — všechna očekávání. Zvýšený byl i počet krátkodobých náhlých zhoršení nebo vymizení krátkovlnných signálů (často nazývaných Delingerovými efekty) v denních hodinách. Naproti tomu intenzita ionosférických poruch a jejich počet nedosáhly velkého čísla. Také mimořádná vrstva E, jak je v této době obvyklé, se vyskytovala zprvu málo, později však stále více a více, a i letos vyvrcholil v letních měsících.

Podmínky na červenec 1956

Jako jiná léta, tak i letos nepřinášíme pro červenec jinak obvyklý diagram, protože podmínky se liší v tomto měsíci od podmínek červnových velmi málo. Z rozdílu mezi nimi uvedeme pouze vzrůstání pravděpodobnosti podmínek ve směru na Austrálii a Nový Zéland na osmdesátimetrovém pásmu v časných ranních hodinách; současně nastávají tyto podmínky sice krátce, avšak zato výrazněji i na 7 MHz v době krátce po východu slunce. Na osmdesátimetrovém pásmu jsou tyto slabé, ale tím zajímavější podmínky koncem července a v první polovině srpna. Mimořádná vrstva E se svými „short skipy“ na 21 MHz

a zejména 28 MHz se bude nejčastěji vyskytovat na začátku měsíce a potom zejména kolem 20. července; prozatím tak alespoň činila sedm let po sobě s poměrně dobrou pravidelností. Jinak bude vše zhruba takové, jako v červnu, pouze s tím rozdílem, že se ke konci měsíce bude již poněkud projevovat posunutý východ a západ slunce; ponecháváme čtenáři, aby si v tomto smyslu provedl malou korekci v červnové tabulce podmínek.

Dopisy našich čtenářů

Do uzávěrky v polovině května t. r. došlo několik dopisů, z nichž vyjímáme několik zajímavostí. Tak s. J. a E. Štencelovi nám popsali začátky příjmu Ostravy v krajině na jihozápad od vysílače v době před prvním, silvestrovským vysláním. Potíží bylo dost a dost, protože se vysílalo pouze na prozatímní antenu směřovanou na jihovýchod, takže mnohdy pomohl teprve předzesilovač a někde — konkrétně na několika místech v Olomouci — se příjmu zahajovacího silvestrovského programu vůbec nedomohli. Zájem byl však velký a Moraváci se už nemohou dočkat definitivního antennního systému a zvýšeného výkonu ostravského vysílače.

Velmi pěknou zprávu jsme dostali od s. Ing. Mácela a jeho spolupracovníků z Brna. Soudruzi popisují příjem vídeňského televizního vysílače, který pracuje ve třetím pásmu v pátém kanálu s výkonem 5 kW v obraze a 1 kW ve zvuku normou CCIR s negativní modulací. Stožár vysílací stanice je na Lysém vrchu u Vídně a má výšku 130 m. Stanice je napojena na nám již dobře známou „Eurovisi“ a vysílá pravidelně od srpna minulého roku. Ukázalo se, že příjem vídeňské televize je prakticky zaručen do vzdálenosti 100 až 150 km podle terénu (tedy stejně jako u nás). Zvuk a synchronizační impulsy byly nejdříve zatím zachyceny na hoře Květnice u Tisnova na superreakčním přijímači, osazeném elektronkou 6CC31 a připojený na dvouprvkovou antenu typu Yagi. Pro příjem obrazu používá se s úspěchem televizor Tesla 4002, upravený pomocí konvertoru na 180 MHz. Na vstupu konvertoru zásadně používají kaskodu (Wallmannovo zapojení, po případě kaskodu s 6CC31). Směšovač a oscilátor je osazen elektronkou 6CC31, v mnohých případech následuje pak ještě mf-zesilovač, osazený elektronkou 6F32. Přijímací antena „stačí“ jedno- až dvoupatrová, čtyř- až sedmiprvková antena typu Yagi, v tvrdošijných případech dvanácti- až dvacetičtyřprvkové souřadové soustavy. Někteří soudruzi mají v anteně zabudován předzesilovač. V okolí Brna se prý intenzita pole pohybuje kolem 20 až 100 $\mu\text{V/m}$, což jsou hodnoty zjištěné odhadem. Příjem dosažený popsaným zařízením je prakticky pravidelný, rozlišovací schopnost 250 až 350 řádků, zvuk kvalitní a bez šumu. Dobrý obraz (250 - 300 řádek) mají také někteří soudruzi v okolí Vyskova a dokonce i v Komořanech mohou ještě pravidelně přijímat, třebaže mají nevýhodné terénní podmínky. Nejlepší příjem má však samozřejmě jižní Morava a Bratislava. Odhadem může být v provozu v okolí Brna asi 150 televizorů. A ještě jedna zpráva je z Vyskova, kde slabě zachytili na televizor Tesla s předzesilovačem ostravský zkušební obrazec.

S. Popelka z Přemyslovicích u Prostějova sděluje, že 7. května od 17,30 do 18,00 hodin a pak ještě jednou od 18,40 do 18,50 hodin bezvadně viděl i slyšel moskevskou televizi. Intenzita pole byla tak velká, že bylo nutno značně kontrast přivít. Příjmu bylo dosaženo na televizor Tesla 4002, opatřený dvouelektronkovým předzesilovačem Tesla, na čtyřprvkovou antenu typu „Mělník“, umístěnou asi 15 m nad zemí. Jinak v téže místě přijímají vysílání Ostravy, avšak s kolísajícím kontrastem, což svědčí o tom, že většina signálů přichází cestou troposférickou. Ve zprávě je vyslovena naděje, že po zvýšení výkonu a po zavedení definitivní anteny bude příjem Ostravy v Prostějově a jeho okolí pravidelně možný.

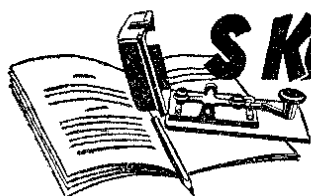
Poslední zprávu máme z Jugoslaviie, kde zahájilo vysílání první televizní středisko (z našeho pramene není však dostatečně jasno, zda je vysílač v Zářebu nebo snad jinde; všechna technická data ve zprávě chybí). Vysílač má být v blízké době napojen na „Eurovisi“, pro jejíž příjem z Itálie má velmi příznivé podmínky.

Jak vidíte, zpráv opět pomalu přibývá, a až budete číst tyto řádky, bude již letní sezona mimořádné vrstvy E v plném proudu. Autor z toho usuzuje, že nastane současně též větší příliv dopisů, protože letos jako v jiných letech dojde k mnoha případům dálkového příjmu zahraniční televize. Pokud jde o červenec, budou tyto podmínky až do konce měsíce velmi dobré, zejména pak na jeho začátku a kolem 20. července. Proto dobrý lov a mnoho zdaru!

Jiří Mrázek, OK1GM



Máte zajištěno vše pro úspěch Polního dne?



Po půlnoci na 1. června t. r. a v následujících dnech projevovalo se na amatérských pásmech podivné vzrušení. Pokud dovolovaly podmínky, bylo možno zejména na 20 metrech pozorovat mimořádně větší provoz než obvykle. Možná říci, že celý radioamatérský svět byl u svých zařízení a každý se snažil navázat spojení se stanicemi Sovětského svazu. Tak jsme slyšeli, jak AJ z Tokia volá UA3 z Moskvy, UA1 z Leningradu PY z Brazílie, KH6 z Honolulu se snaží prorazit na stále obsazenou stanici v 19. zóně UA Ø ve

Vladivostoku. W6 z Los Angeles má spojení s UB5 z Kijeva. Prostě sovětští amatéři byli na roztrhání. A tento zájem se v následujících dnech stále zvětšoval, jak se zpráva o této události, radostně komentována, po světě šířila. Co se stalo? Sovětští radioamatéři pracují opět se všemi radioamatérskými stanicemi na světě!

Toho dne museli všichni znovu uznat, že mírové snažení, utvrzování přátelství se všemi lidmi dobré vůle na celém světě, není pro sovětského občana jen frázi na papíře, ale že je doprovázeno skutky. Sovětští amatéři rázem zapomněli na urážky, kterých se jim dostalo se strany některých stanic ze Západu, zneužívších amatérských vysílačů k politickým útokům, a na které museli sovětští amatéři oprávněně reagovat.

Je to další krok sovětských lidí k obraně míru, znovu podaná ruka přátelství. A že se jí celý svět uchopil, můžete si poslechnout na radioamatérských pásmech. Vždyť i na Západě je úplná přelita těch, kdož usilují o mírové soužití a s hrstkou sobeckých válečných počtářů si budou vědět rady. A poněvadž mezi mírumilovnými lidmi jsou i praví radioamatéři na celém světě, styk se sovětskými amatéry bude pro ně morální i praktickou posilou.

Pro nás je tento čin sovětských amatérů radostným důkazem, že ve spojení se sovětským lidem jdeme dobře a že není daleká doba, kdy mírové hnutí lidí celého světa, jejich neroborná soudržnost, uduší poslední jiskřičku naděje těch jedinců, kteří by pro udržení své moci chtěli svět zničit válkou.

Válka bude poražena mírem. My všichni k tomu přispějeme.

A proto, sovětští soudruzi – amatéři: best dx es gd luck.

K. K.

„OK KROUŽEK 1955“ — KONEČNÉ VÝSLEDKY

Pořadí	Prvních deset	Podle součtu bodů ze všech pásem	Pásmo MHz						
			1,75	3,5	7	85,5	144	220	420 a výše
1.	stanice	OK1KTW	OK1KKD	OK1FA	OK3DG	OK3DG	OK1KKD	OK1KLR	OK1KNT
	body	18 080	9 234	3 994	1 404	232	1 080	340	4 224
2.	stanice	OK1KNT	OK1KTW	OK1KRW	OK1KKR	OK1KNT	OK3DG	OK3DG	OK1KT
	body	17 406	8 478	5 760	1 343	100	1 008	336	2 928
3.	stanice	OK1KKD	OK1GZ	OK2ZO	OK1KKD	OK2ZO	OK1KNT	OK1KNT	OK2ZO
	body	16 266	7 668	5 436	1 326	96	444	240	2 400
4.	stanice	OK2ZO	OK1KNT	OK1KKR	OK3RD	OK3KME	OK1KDO	OK1KDO	OK3DG
	body	14 973	7 236	5 256	1 044	48	378	180	1 680
5.	stanice	OK1FA	OK3KTY	OK1KTC	OK1FA	OK2KBE	OK1KAO	OK2KBE	OK1KAO
	body	13 542	6 966	4 914	918	36	270	48	1 152
6.	stanice	OK1GZ	OK2SN	OK2SN	OK1KNT	OK2KVS	OK1KTW	OK1KJA	OK1KKD
	body	12 114	6 912	4 824	752	36	270	36	1 080
7.	stanice	OK1KKR	OK2ZO	OK1KHK	OK3KEE	OK1KLR	OK2KOS	OK2KOS	OK3KME
	body	11 999	6 885	4 770	645	32	240	24	720
8.	stanice	OK2SN	OK1FA	OK2KOS	OK1KTW	OK1SO	OK3KME	—	OK1KDO
	body	11 784	6 630	4 680	644	30	210	—	540
9.	stanice	OK3KEE	OK3KEE	OK3QO	OK3KME	—	OK2ZO	—	OK1SO
	body	11 175	6 534	4 682	602	—	156	—	522
10.	stanice	OK3KTY	OK2KBE	OK1KLV	OK1KLV	—	OK2KFU	—	OK2KOS
	body	11 133	6 480	4 608	546	—	90	—	378

7. května 1956 byly vyhlášeny konečné výsledky „OKK 1955“ a „P-OKK 1955“. Celkové pořadí bude rozmnoženo a účastníkům zasláno.

„P OK KROUŽEK 1955“ — KONEČNÉ VÝSLEDKY Prvních deset:

1. OK1-001307	Walter Schön, Praha	760 bodů
2. OK1-0717131	Jiří Štěpán, Týniště n.Orl.	650 bodů
3. OK1-0125093	Emil Mareček, Šestajovice	579 bodů
4. OK2-135214	Vladimír Prchala, Frýdek	560 bodů
5. OK1-0717140	Josef Seidl, Panská Habrová	555 bodů
6. OK2-105626	Rudolf Zablazky, Brno-Komárov	543 bodů
7. OK1-035644	Jiří Valter, Plzeň	523 bodů
8. OK2-104478	František Frýbert, Brno	512 bodů
9. OK1-0817139	Václav Vomočil, Horní Újezd	499 bodů
10. OK1-083785	Václav Dušanek, Čeperka	470 bodů

ZO a PO, věnujte větší pozornost při fonickém provozu, správné výslovnosti a hláskování

K tomu, že jsem se rozhodl napsat těchto několik poznámek pro Vás ZO a PO, mne donutila následující příhoda, které jsem byl svědkem v neděli 15. ledna 1956 v 19,50 v pásmu 80 metrů. V tu dobu jsem si zapnul svůj přijímač (tovární výroby) Tesla 606 A, typu Blaník a zahájil lov amatérů na osmdesátimetrovém pásmu. Ve zméti pískání mnohých našich i zahraničních amatérských vysílačů CW mě najednou zaujal hlas PO, který dosti srozumitelnou němčinou navazoval spojení s amatérskou stanicí rakouskou OE6JR. Protože jsem zaslechl, jak PO udává QTH — Prešov, obrátila se moje pozornost na toto spojení a se zájmem jsem poslouchal dále. K mému velkému překvapení potvrzuje rakouský amatér, že zachytil znak OZ3KDI a já překvapen nedočkavě čekal, kdy ho PO stanice z Prešova opraví, neboť podle značky, kterou OE6JR potvrzoval, OZ3 je Dánsko a v Dánsku přece podle mých zeměpisných znalostí město Prešov neexistuje.

je. A vysvětlení nedalo na sebe dlouho čekat. OE6JR dále vyzval protějšek, aby podle možnosti použil angličtiny a znovu mu opakoval hlášení. A nastojte, co jsem slyšel:

„Ich rufe österreichische Amateurstation OE6JR, hier ruft Station OK3KDI, Ö ké drei Karl Dänemark Italien“, a to neustále opakoval. Po tomto OE6JR znovu potvrdil, že přijal OZ3KDI místo OK3KDI a asi za 3 minuty bylo spojení skončeno. Asi za 20 minut radostně OE6JR sděloval západoněmecké stanici DL6, že dnes, i když měl špatné podmínky na 80 metrové pásmu, podařilo se mu navázat spojení s dánskou stanicí OZ3.

Soudruzi z kolektivy OK3KDI, věřím, že kdybyste správně hláskovali značku své stanice, jistě by si Váš znak OE6JR přesně zapsal a nebudete překvapen, až obdržíte QSL se znakem OK3KDI a v Dánsku bude bloudit QSL lístek pro OZ3KDI, která tam neexistuje. Proto věnujte větší pozornost hláskování znaku stanice, a to nejen v Přesově, ale všichni ZO a PO v naší republice.

V. Vaníček

„OK KROUŽEK 1956“

Stav k 15. květnu 1956

a) pořadí stanic podle součtu bodů ze všech pásem:

Stanice	počet bodů
1. OK2KAU	6 318
2. OK2KLI	4 140
3. OK1KDE	3 983
4. OK2BEK	3 876
5. OK1KCG	3 635
6. OK1DJ	3 423
7. OK1KNT	3 328
8. OK2KEH	3 202
9. OK1KCR	3 168
10. OK1EB	3 082

b) pořadí stanic na pásmu 1,75 MHz: (3 body za 1 potvrzené spojení):

Stanice	počet QSL	počet krajů	počet bodů
1. OK2KAU	73	18	3 942
2. OK2BEK	76	17	3 876
3. OK1KCG	60	15	2 700
4. OK1DJ	56	14	2 352
5. OK1EB	50	15	2 250
6. OK1VH	51	13	1 989
7. OK1KNT	49	12	1 764
8. OK1KDE	45	12	1 620
9. OK2KEB	41	13	1 599
10. OK1KCR	36	13	1 404

c) pořadí stanic na pásmu 3,5 MHz (1 bod za 1 potvrzené spojení):

Stanice	počet QSL	počet krajů	počet bodů
1. OK2KLI	162	18	2 916
2. OK2KAU	132	18	2 376
3. OK1KDE	139	17	2 363
4. OK2KEH	116	17	1 972
5. OK1KCR	98	18	1 764
6. OK1KNT	92	17	1 564
7. OK1KDR	86	17	1 462
8. OK2KBH	75	18	1 350
9. OK1KHK	70	17	1 190
10. OK1DJ	63	17	1 071

d) na pásmu 7 MHz dosáhl limitu OK1KDR — 29 QSL, 9 krajů, 522 bodů.

ICX

ZMĚNY V SOUČETÍCH OD 1. DUBNA DO 15. KVĚTNA 1956

„ZMT“: diplom nebyl v této době udělen; v uchazečích dosáhl OK1KNT a OK3ZX po 30 QSL.

„P-ZMT“: diplom č. 89 byl přidělen OK1-0011873 a č. 90 získala sovětská stanice UB5-5035.

Ve skupině uchazečů nedošlo ke změně.

„S6S“: diplom č. 113 a známka za 14 MHz dostala stanice HA5BI, diplom č. 114 se známku za 14 MHz obdržela stanice OK3ZX.

Doplňovací známka za 21 MHz byla zaslána OK1KTI.

„100 OK“: diplomu č. 3 dosáhla polská stanice SP7KAN a č. 4 SP9CS.

„P-100 OK“: další diplomy byly přiděleny stanicím: č. 29 UA3-359, č. 30 DM-0358/M, č. 31 SP6-018.

„RP OK-DX KROUŽEK“: ve II. tř. splnil podmínky OK1-083566, Zdeněk Menšík z Chotěboře.

Ve III. třídě byly uděleny tyto diplomy: č. 27 stanicí OK1-0717136, Jaroslavu Jarému z Liberce, č. 28 OK1-0125058, F. Antošovi z Poděbrad, č. 29 OK2-135450, Janu Macurovi z Bohumína a č. 30 OK2-135253, Zdeňku Yvdrovi z Ostravy.

OK1CX

Zajímavosti a zprávy z amatérských pásem:

V době, kdy je pozornost soustředěna ke kratším vlnám (10, 15 a 20 m), kde jsou některé dny opravdu výborné podmínky, upozorňují nás ops. Stevo OK3-147361 a Pavel OK3-146193 ze stanice

OK3KMS na 40 metrové pásmo. Je si ovšem nutno přivstát, ale zájemcem o dxy se to vyplácí. Jmenování navázali v poslední době mezi 01,40 a 05,00 SEC tato spojení: VU2JJ, CO7PG, 3MM, 8RM, 7PT, KP4AAM, QA, KZ5BE, VP6AM, YV3BD, PY7SA, TASF. V téže době byly slyšeny: FQ8AS, T18X, VP2SH, XE1UU, CR4AG, VQ2J, VP4LJ, VP9CR, PJ2AK, FP8AP, H18FR, další YV, KZ, VE1, 3 atd.

V 3. čísle AR 56 uvedli jsme rekord v poslechu 6 světadílů fone za 27 minut. To podnítlo s. Z. Menšíka, OK1-083566 z Chotěboře, o pokus v cw. 31. března t. r. se mu podařilo odposlouchat S6S za 17 min. Při fb condx 29. 4. t. r., aniž by něco sledoval, měl najednou zapsány všechny světadíly kromě Afriky. A tu nalezl v podobě CR6AI pod PY4ARE, kterého poslouchal. Tak tedy byl posluchač S6S za 7 minut: 2234-DU3DO-OC-569, 2235-F3WB-Eu-449, 2237-K2EQL-SA-579, 2240-JA6AA-As-589, 2241-PY4ARE-JA-568, 2241-CR6AI-Af-579! Piše, že to tedy není žádný „kumst“, že je třeba dobrých podmínek, dobrého přijímače a uší i trochu štěstí. Na jedno však zapomněl — na vytrvalost a cílevědomou práci, znalost pásem a zkušenosti. A ty se nedostávají samy... hi.

Zajímavé stanice hlásí nám z poslechu OK2-125041, Rudolf Staigl z Napajedla. Jak s. Menšík, tak i on zaznamenal AC4LP (ve 2300 SEC) a AC5PN (kolem 22—2300 SEC). O jejich „pravosti“ jsou určité pochybnosti. Snad QSL — pokud dojdou — pochybnosti vyvrátí. Sděluje, že VR1B je stále na pásmu (slyšel jsem ji též 20. 5. t. r.).

Podívejme se, v jak nečekanou dobu se objevují na pásmu 14 MHz některé stanice: tak OA8NC odpovídá v 1655 SEC, ZD7IS ve 2020. Vzácná Oceanie FUA8A v 1955 a KR6SC ve 2133. Tedy jen přestávka kolem poledne, jinak jsou na 14 a 21 MHz dxy po celý den i noc. Jen si je vybrat!

OK3ZX získal S6S na 14 MHz. Zde jeho TX: vfo 6V6-6L6, fd, fd, fd, fd osazené EBL21, na PA LS50, příkon 50 W. Ant. Fuchs 40 m.

Několik zpráv z Francie (Radio REF květen 1956): FR7ZA Réunion přišel na Madagaskar. — Francouzská mise na Adéliu zemi bude mít značku FB8YY. Sledujte na kmitočtu 14 080 kHz cw. — Pro DUF:—FA8AN vysílá ze Sahary, QTH: Tamanrasset. — FK8AH, Nová Kaledonie má kmitočet 14 010 kHz. Dále zde vysílají FK8AO, SAL, SAC, denně na 14 MHz cw. — Nové Hebridy: FUA8A je činný na 14 a 21 MHz, spojení s ním je však dost obtížné. Má sked každou sobotu s PA8IH ve 2000 GMT na 14 060 kHz. Pro usnadnění spojení s ním se doporučuje volat ho alespoň 5 kHz od jeho kmitočtu. FUA8A pracuje fone na 14 110 kHz, obvykle ve středě kolem 2000. — Tahiti: Na 14 020 kHz pracuje FO8AD. Bývá slyšet kolem 1730 SEC. — Ostrov Saint Martin má značku FS (francouzská část).

A nakonec: co je doma, to je naše... at žije Polní den 1956. Dsw.

OK1CX

Zjednodušené a urychlené povolování vysílacích radioelektrických stanic k řízení modelů letadel pro organizace a příslušníky Svazarmu

Protože dosavadní postup při projednávání žádostí o povolení vysílacích radioelektrických stanic k řízení modelů letadel byl příliš složitý, trvalo často příliš dlouho, než bylo povolení uděleno a než mohl žadatel vůbec začít se stavbou zařízení. To nepřispívalo pochopitelně — nehledě ani k různým obtížím technického rázu a nedostatku potřebných součástek — k žádoucím rozšíření modelářského sportu a mnoho zájemců bylo dokonce dlouhým čekáním od tohoto nejnovějšího oboru modelářské činnosti úplně odrazeno.

Právě z řad radiových modelářů nám však vyrůstají kádři nadšených odborníků. V zájmu dalšího rozvoje letecko-modelářské činnosti předložil proto Ústřední výbor Svazu pro spolupráci s armádou ministerstvu spoju návrh na podstatné zjednodušení a urychlení povolovacího řízení. Ministerstvo spoju i ostatní složky, zúčastněné na povolování vysílacích stanic, vyšly Svazarmu při projednávání nové úpravy s plným pochopením vstříc. Bylo dohodnuto postupovat napříště při podávání žádostí takto:

1. Žádosti o povolení ke zřízení a provozování vysílacích radioelektrických stanic k radiovému řízení modelů letadel mohou podávat organizace i jednotliví příslušníci Svazarmu.

2. Žádosti adresované ministerstvu spoju zasílají organizace Svazarmu, a prostřednictvím příslušné základní organizace i příslušníci Svazarmu, sekretariátu ÚV Svazarmu — OLPS, Praha 2 — Nové Město, Opletalova 29.

3. Bude-li žádost úplná, postoupí ji ÚV Svazarmu se svým doporučením přímo ministerstvu spoju.

4. Ministerstvo spoju vydá po přezkoumání údajů povolení, jehož originál zašle přímo žadateli a opis zašle na vědomí též sekretariátu ÚV Svazarmu.

5. Za každou povolenou stanici se budou platit telekomunikační poplatky ve výši 20 Kčs ročně.

Obdobně se bude postupovat též při žádostech o povolení vysílacích stanic k radiovému řízení modelů automobilů a lodí.

Organisace i jednotlivci zasílají žádosti sekretariátu ÚV Svazarmu ve dvou vyhotoveních. Žádost musí obsahovat tyto údaje:

1. Přesné označení a adresu žadatele. Je-li žadatelem organizace, musí v žádosti též navrhout zodpovědného operátora, je-li žadatelem jednatel, je zároveň také zodpovědným operátorem. U zodpovědného operátora je nutno uvést kromě jména a příjmení též datum narození, státní příslušnost, bydliště a zaměstnání.

2. O kolik stanic se žádá.

3. Popis stanic a jejich zapojovací vzorce (nebude třeba u typově schválených stanic, jejichž výroba a prodej se připravuje).

4. Na kterém kmitočtu a jakým výkonem mají tyto stanice pracovat, případně jiné technické požadavky.

5. Označení místa, kde budou stanice používány.

K bodu 1.: Zodpovědní operátoři, případně i jiné osoby, které budou s jejich souhlasem povolené stanice obsluhovat, musí být k tomuto účelu odborně způsobilé. Protože jde o stanici, která není určena k dopravě zpráv, stačí k prokázání této způsobilosti zvláštní vysvědčení, vydané Zkušební komisí pro radiotelegrafní a radiotelefonní zkoušky. Takové komise jsou zřízeny při krajských správách spoju v Praze, v Brně a v Bratislavě. Zkušební komise vydá toto vysvědčení, přesvědčí-li se při zkoušce, že uchazeč má znalosti a schopnosti takovou stanici obsluhovat. Vysvědčení opravňuje ovšem jen k obsluze této určité stanice. Vysílací stanice k řízení modelů letadel mohou však obsluhovat také všechny osoby, které mají jiné, vyšší vysvědčení, vydané správnou spoju, na př. vysvědčení radiotelefonní nebo radiotelegrafní. Není nutno, aby měl žadatel vysvědčení již v době po podání žádosti. Ke zkoušce se může přihlásit až po udělení povolení.

K bodu 4.: Ministerstvo spoju bude žadatelům za níže uvedených podmínek přidělovat tyto kmitočty:

a) 27,120 MHz — s podmínkou, že žádná energie nesmí být vyzařována vně pásma, rozloženého na $\pm 0,6$ % od stanoveného kmitočtu.

b) 40,680 MHz — s přípustnou tolerancí $\pm 0,1$ % a s podmínkou, že žádná energie nesmí být vyzařována vně pásma rozloženého na $\pm 0,2$ % od stanoveného kmitočtu.

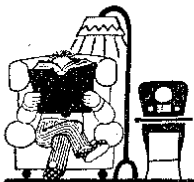
c) 132,250 MHz — s přípustnou tolerancí $\pm 0,1$ %, a s podmínkou, že žádná energie nesmí být vyzařována vně pásma 132—132,5 MHz.

Stanice musí být vybaveny vlnoměrem — nepůjde-li o seriové vyráběné zařízení, schválená ministerstvem spoju na základě typové zkoušky.

Pro všechny uvedené kmitočty může být žadatelům, kteří o to požádají, povoleno též modulování kmitočty 30—30 000 Hz.

Na kmitočtech 27,120 MHz a 40,180 MHz je výkon omezen jen skutečnou potřebou, v žádném případě nesmí však přesahovat 10 W, na kmitočtu 132,250 MHz bude povolován nejvyšší výkon 1 W.

Stanice může být přechodně a na krátkou dobu provozována i na jiných místech (na př. při různých závodech a soutěžích Svazarmu a pod.). Trvalé nebo dlouhodobé přemístění je však třeba oznámit povolovacímu orgánu.



PŘEČTEME SI

Ing. Dr. Vlastimil Blahák: **Akustické a radiové zaměřování v geodesii a kartografii**. SNTL, Praha 1955, 183 str., 108 obr., lit. 35, cena brož. 14,30 Kčs.

Kniha pojednává o základech radiového a akustického zaměřování se zřetelem ke geodetické a kartografické praxi. Podrobněji jsou popsány radiové metody, z akustiky jsou popsány jen hlavní metody.

Kniha je určena zeměměřičským technikům a čtenářům se středoškolským vzděláním, kteří hledají průpravu a pomůcku k dalšímu odbornému studiu. V první části knihy se pojednává o šíření radiových a zvukových vln, o vlivu atmosférických podmínek na přesnost měření, o vlivu členitosti a složení zemského povrchu a o vlivu sluneční činnosti na šíření radiových vln.

Druhá část podává popisy principů radiových a zvukoměrnických zaměřovacích přístrojů.

Třetí část pojednává o řešení základních úloh zaměřování.

Čtvrtá část podává praktické příklady akustického a radiového zaměřování a mapování a konečně pátá část vysvětluje kartografické zhodnocení radiového a akustického měření.

Kniha podává sbírku zajímavých technických informací, jež však jsou dosti nepřehledně uspořádány. Na příklad v kapitole o šíření vln a o různých vlivech na ně není misty patrné, zda jde o vlivy na radiové nebo akustické vlny.

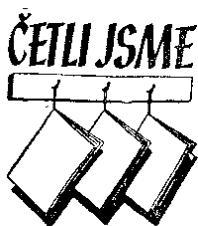
Paralelně jsou podávána vysvětlení o principech různých radiových zaměřovacích metod, při čemž však chybí kritické zhodnocení jednotlivých metod s hlediska geodetických měření a porovnání této přesnosti klasických geodetických metod. V knize není důsledně pojednáno o chybách radiových za-

měrování a neinformovaný čtenář nemůže vědět, že u běžných pasivních radiových zameřovačů jsou chyby takové, že měření jsou pro geodetické účely nepoužitelná. —jm—

Upozornění předplatitelům našeho časopisu

Všem předplatitelům našeho časopisu, pokud mají předplacen náš list jen do konce druhého čtvrtletí letošního roku, připomínáme, aby nezapomněli včas zaplatit předplatné na III. čtvrtletí, po případě i na IV. čtvrtletí 1956 a zajistit si tak další nerušenou dodávku časopisu.

Předplatné budou vybírat poštovní doručovatelé a rozšiřovatelé tisku během měsíce června. Předplatitelům, kteří budou v té době na dovolené, doporučujeme zaplacení předplatného dříve. V tom případě je třeba přímo s poštovním doručovatelem nebo rozšiřovatelem tisku předplacení projednat nebo zaplatit na poštovním úřadě v místě, kde je časopis dodáván.



RADIO (SSSR) č. 4/56

Vstřícné sportovní sezóně — Leninovy myšlenky se vtělují v život — Radiofakce vesnice v Baškirsku — Dálková spojení s polárními výpravami — Deset dní v Anglii — Probírka dopisy čtenářů — Radioamatéři jedné STS — Použití elektroniky v lékařství — Radio v lidové Číně — Rozhlas v Mongolské lidové republice — Přípravy k XIII. všesvazové výstavě radioamatérských prací — Jednotlivá virtuosa pro větrnou elektrárnu — Větrné motory v podmínkách Dálného Severu — Účast posluchače v závodech — Přípravy na Polní den — Za vzornou disciplínu sovětských amatérů — Vysílač pro 144 MHz — Jak pracuje radiolokátor — Civková souprava pro tři rozhlasové pásma — Směrnice XX. sjezdu KSSS o rozvoji FM vysílání — Anteny pro příjem dvou televizních programů — Generátor řádkového rozkladu — Polovodičové zesilovače napětí mf a nf pro televizory — Tlačítkové ovládání magnetofonu — Broušení nahrávacích jehel — Stupnice pro vyhledání začátku nahrávky na pásku — Akustické systémy rozhlasových přijímačů — Výpočet kapacity blokových kondenzátorů — Radiovýstava v Düsselldorfu — 6Z2P jako směšovač — Zajímavosti z ciziny — Charakteristické veličiny germaniových diod sovětské výroby.

Radio (SSSR) č. 5/56

Naši přátelé poslouchají Moskvu — Rozmnožovat úspěchy sovětského radia — Za technický pokrok rozhlasu a televise — Ve vědeckých laboratořích: výzkum piezoelektrity a polovodičů, různých pojítek, termistorů, počítačích strojů — Přípravy na VKV závody — Radioamatéři národnímu hospodářství — V krasnoturistickém radioklubu — Radioamatérský sport v Československu — Elektronika v geologii — Ferrity — Prostý superhet — Kapesní přijímač — Mezinárodní závody — Přístroje pro seřizování KV a VKV anten — Anteny pro 144 a 420 MHz — KV a VKV konvertor — Přijímač na 420 až 425 MHz — Úprava A7A na 38–40 MHz — Grafický výpočet vf zesilovače — Počítač radioaktivních částic — Televizory „Sojuz“ a „Znamja“ — Dvoukanálové televizní relé — Konference o televizi — Měření pomocí grid-dipmetru — Souměrný nf zesilovač — Nové baterie — Přijímač ARZ s miniaturními elektronkami — Výpočet filtru — Měření odporu otočné civky měřidla — Kompensace vlivu rušivých magnetických polí v televizorech — Tonové korekční členy — Říční elektrárna — Cejchování VKV vysíláče a přijímače — Exponáty na radiovýstavě v Düsselldorfu — Signální generátor GSS-6 jako pomůcka ke skladování KV vysíláčů — Vf sonda s germaniovou diodou — Novinky zahraniční radiotechniky — Data sovětských vibrátorů.

Radio und Fernsehen (NDR) č. 9/56

Šíření KV v květnu — 1. máje je den zajištění vítězství — Řízení tónu — Elektronická zařízení v telefonních sítích — Členy pro oddělené řízení výšek a hloubek — Grafické řešení souběhu — Nomogramy pro výpočet VKV anten — Pokojová hlasitost — Magnetofon TG 5401/19 — Wobler WG1 — Nové magnetofony Grundig — Měření citlivosti na televizorech — Vysílání elektronky s odpovídajícím chlazením — Anteny pro televizory výroby VEB Fernmeldewerk Bad Blankenburg — Výměna zkušeností — EY81, UC92, ECF82 — Kurs rozhlasové techniky — Kronika sdělovací techniky.

Technická práce č. 5/56

Elektrické ruční náradie pro malou mechanizaci — Mechanizace ručních prací při výrobě malých transformátorů — Elektrická trakce — zdroj ekonomického rozvoje v železniční dopravě — Objev antiprotónu a možnost jeho použití pro fotónovou bombu — Odborná slovenčina v technice.

Technická práce č. 6/56

Elektrické lokomotivy akumulátorové LZ Plzeň — Správná tvorba spotřebních noriem elektrické energie — O kreslení schémat v radiotechnice — Technické novinky z jarního Lipského veletrhu — Recenze knih.

Malý oznamovatel

Tisková řádka je za Kčs 3,60. Částku za inserát si sami vypočítáte a poukážete na účet č. 01006/149-095. Naše vojsko, vydavatelství, n. p., hosp. správa, Praha II., Na Děkance č. 3. Uzavíráte vždy 17. t. j. 6 týdnů před uveřejněním. Neopomeňte uvést plnou adresu a prodejní cenu. Píšte čitelně.

PRODEJ:

Tužkové usměrňovače 500 V Ø 6 mm (37) a 400 V (33), přezkoušené, na dobírku. P. Horová, Plzeň, Schwarzkova 42.

Magnetofonové hlavy pro rychlost 9 cm/s a 500 m pásku (500). J. Urbánek, 8. května 37, Šumperk.

Xtaly 1875 kHz Telefunken (a 50), koupím DF 25—26 a příj. s karuselem. K. Kováč, Olomouc, Libušina 41.

VKV cihlu osad. (350). Bílík, Bratislava, Lermontova 9.

Funktechnik 1954 č. 1—18 (a 7,50), AR 1955 č. 1, 3—12, 1954 č. 3, 5—12, 1953 č. 1—7, Elektronik 1951 č. 1—12, 1950 č. 1—12, RA 1951 č. 11, 1948 č. 1, (a 2,30), Stránský Zákl. rad. I. brož. (20), II. váz. (35), K. Melkus, Ostrava I., Veselavina 11.

Elektronkový voltmetr s EM11 300 V (150), chas. bat. příj. 2 × P800, 1 × T2 (100), měřidlo 25 mA (30) odpor. dekádu s přep. 3 Ω (30), lad. kond. 80 pF (20), motor 24 V 30 W (30), DLL101 nová (45), KV roč. 50, 51, 52 (a 30), motor na síť 20 W (100). M. Vališ, Tábor 303.

Orig. souč. k soustr. (kříž, a pák. suport, koník atd.) celkem 9 ks (400), univ. sklič. 80 a 130 mm (180), rotač. olej. čerp. zubový (130), stol. el. stoj. vrt. s elmot 220/380 V (350), výpr. elmot. 24 V/250 W (100), radiovoltmetr (30), orig. Torotor soupr. 20H6 se 2 mf 447 kHz (160), kval. sluch. 2 × 2000 Ω (70), elektr. CF7 (16), CB2 (20), 4654 (65), kót. výkresy Samocho vzpěra AR 2/56 kompl. sady (10), RA 5/1940, 10/1942, 1/1950, 1—12/1951, AR 1—12/1954 (a 3), Elektrotech. obzor 2—12/1954 (a 5), hledám RA 9/1940, 2/1941, 5/1942, 3/1947, 1—2—4—6—7—8—9—10/1948, 2—4—5—7—8/1949. O. Havlík, Liberec V., Fučíkova 9a.

Kompletní stavebnice Mir (450). G. Oberlík, Ostrava-Poruba, oblouk č. 9.

SL10 a EL10 nové přestav. na 160 m v chode (800). J. Horský, Bratislavská 2003 Piešťany.

9 W tov. zes. mixáž Q+M s repro Ø 25 cm (450), kompl. rot. měnič UIOS v závěsu (250), nová LB1 se stín. krytem (300), LD2 (25), triál E10K (30), Largo a jiné skříně (900), angl. příj. R 1155, 75 kHz±18 MHz, 5 pásem + 6 el. náhr. (1100), Mf civky E10aK sada (40), J. Vrba, Praha 8., pošt. úřad.

Ss panel. Vmetry Ø 130, 150 V, 1,5 kΩ/V (120). J. Procházka, Neratovice 847.

Třírychl. gramomotor (120), cievk. souprava AS4 (60). Jandura, Martin I., celulozka.

EBC3, ABC1, EK2, AM2, AF2, AC2 (a 15), ECH4, UCH4, PP4101, RES964 (a 20), CF50 (50), AX50 (25), civ. supr. AS2 (35), civ. supr. DN 05003 (50), strojek elektr. hodin (40), elim. vhod. pre bat. příj. P 120—220, sek. 90,2 V (30). E. Slobodník, Poprad 4, Na letisku 845.

Torn Eb s vibr. měnič. 2,4 V (850), Emil se záž. oscil. a elim. (600), Xtaly, 1 MHz a 5 MHz přesné, elektr. AF100, Veselý M. Benešov u Prahy, Tyršova 194.

KOUPĚ:

Autoradio příp. dām. tov. síť. super nebo gramom. měnič na 10 desek, el. exposimetr i jiné nebo prod. Chalupa, Čes. Meziříčí u Opocna.

Elektronky RL2,4P2, RV2,4P700, RV2,4P701, RV2P800, KCH1, DK21, DF22, DL21, KL5, Štemberk A. Křemnice 9, Nechvalice u Sedlčan.

AR roč. I celý, roč. III č. 3, Pacák: Měř. metody — II. díl. Navrátil, Prostějov, Melantrich. 21.

TX-SK10 v původním stavu. L. Králíček, Svitavy, Erbenova 4.

4 elektronky do zesilovače RS237 10 W. J. Růkauf, Plzeň, Tř. M. Škardova č. 9.

HRO, KST. Lampl, Nitra, Molotovova 52.

VÝMĚNA:

Bat. super. přcn. 6 el. za pod. síťový. Sonret. na bat. za síť. L. Norek, Smečno, 452

Minibat 4 el. sup. na bat. za Torn Eb neb prodám (600). F. Jasný, U Vody 1403, Praha 7.

OBSAH

Umíme propagovat radistickou práci?	193
Proč plní OV Liberec-venkov směrná čísla radiového výcviku	194
Využití zkušeností ze spojovacích služeb pro letní pomoc zemědělství	195
Zvyšujeme svou odbornost	195
Mezinárodní družba pionýrů v éteru na krátkých vlnách	196
Jde to u vás také tak?	197
Připravujeme se na IV. celostátní výstavu	199
Několik dobrých námětů pro konstrukci magnetofonů	200
Malý elektronický blesk	205
Exposimetr-luxmetr	208
Ohlas na Studený spoj	209
Jednakanálové dálkové ovládání	211
Dálkové ovládání televizoru	212
Automatické přepínání anteny	214
Úprava FUG 16 na 86 MHz.	215
Syntetické basy	216
Úrazové pojištění radioamatérů.	217
Předvádění barevné televise pro Mezinárodní radiokomunikační poradní sbor	217
Zajímavosti ze světa	218
Kviz	218
Prvé spojení Československo-Jugoslávie na 144 MHz	220
Šíření KV a VKV	221
S klíčem a deníkem.	222
Zjednodušené a urychlené povolování radioelektrických stanic k řízení modelů letadel	223
Přečteme si	223
Četli jsme	224
Malý oznamovatel	224

III. a IV. strana obálky: Lístkovnice — Data elektronky Tesla 6F36, — Reaktance kondenzátorů a indukčnosti.

Na titulní straně malý a lehký elektronický blesk — ilustrace k článku na str. 205.

AMATÉRSKÉ RADIO, časopis pro radiotechniku a amatérské vysílání. Vydává Svaz pro spolupráci s armádou v NAŠEM VOJSKU, vydavatelství, n. p., Praha II., Na Děkance 3. Redakce Praha I., Národní tř. 25 (Metro). Telefon 23-30-27. Řídí František SMOLÍK s redakčním kruhem (Josef ČERNÝ, Vladimír DANCÍK, Antonín HÁLEK, Karel KRBEČ, Arnošt LAVANTE, Ing. Jar. NAVRÁTIL, Ing. Ota PETRÁČEK, Josef POHANKA, laureát státní ceny, Antonín RAMBOUSEK, Josef SEDLÁČEK, mistr radioamatérského sportu a nositel odznaku „Za obětavou práci“, Josef STEHLÍK, mistr radioamatérského sportu, Vlastislav SVOBODA, laureát státní ceny, Jan ŠÍMA, mistr radioamatérského sportu, Zdeněk ŠKODA). Vychází měsíčně, ročně vyjde 12 čísel. Insertní oddělení NAŠE VOJSKO, vydavatelství, n. p., Praha II., Na Děkance 3. Tiskne NAŠE VOJSKO n. p., Praha. Odkaz povolen jen s písemným svolením vydavatele. Příspěvky redakce přijímá jen byly-li vyžádány a byla-li přiložena frankovaná obálka se zpětnou adresou. Za původnost a veškerá práva ručí autoři příspěvků. Toto číslo vyšlo 1. července 1956. — A-05396 PNS 52